

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1901

THÈSE

N^o

628

POUR LE

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 18 Juillet 1901, à 1 heure

PAR

FÉLIX DÉVÉ

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

DE L'

ÉCHINOCOCCOSE SECONDAIRE

Président : M. BLANCHARD, professeur.

Juges : MM. { ACHARD, agrégé.
CHARRIN, agrégé.
DESGREZ, agrégé.

*Le Candidat répondra en outre aux questions qui lui seront
faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES

PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

4, Rue Antoine-Dubois, 4

1901

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1901

THÈSE

N^o 628

POUR LE

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 18 Juillet 1901, à 1 heure

PAR

FÉLIX DÉVÉ

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

DE L'

ÉCHINOCOCCOSE SECONDAIRE

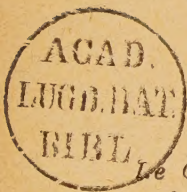
Président : M. BLANCHARD, professeur.

Juges : MM.

ACHARD, agrégé.

CHARIN, agrégé.

DESGREZ, agrégé.



Le Candidat répondra en outre aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES

PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

4, Rue Antoine-Dubois, 4

1901

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL.
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	R. BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	HUTINEL.
Anatomie pathologique	LANNELONGUE.
Histologie	CORNIL.
Opérations et appareils	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale	TERRIER.
Thérapeutique	POUCHET.
Hygiène	LANDOUZY.
Médecine légale	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée	N.
Clinique médicale	CHANTEMESSE
	DEBOVE.
	JACCOUD.
	HAYEM.
	DIEULAFOY.
	GRANCHER.
Maladies des enfants	JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	RAYMOND
Clinique des maladies du système nerveux	BERGER.
Clinique chirurgicale	DUPLAY.
	LE DENTU.
	TILLAUD.
Clinique ophtalmologique	PANAS.
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYN.
Clinique d'accouchement	BUDIN.
	PINARD.

Agréés en exercice

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD	DESGREZ	LEGUEU	TEISSIER
ALBARRAN	DUPRÉ	LEJARS	THIERY
ANDRÉ	FAURE	LEPAGE	THIROLOIX
BONNAIRE	GAUCHER	MARFAN	THOINOT
BROCA, Auguste	GILLES DE LA	MAUCLAIRE	VAQUEZ
BROCA, André	TOURETTE	MENETRIER	VARNIER
CHARRIN	HARTMANN	MERY	WALLICH
CHASSEVANT	LANGLOIS	ROGER	WALTHER
DELBET	LAUNOIS	SEBILEAU	WIDAL
			WURTZ

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

ET

A MA MÈRE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BLANCHARD

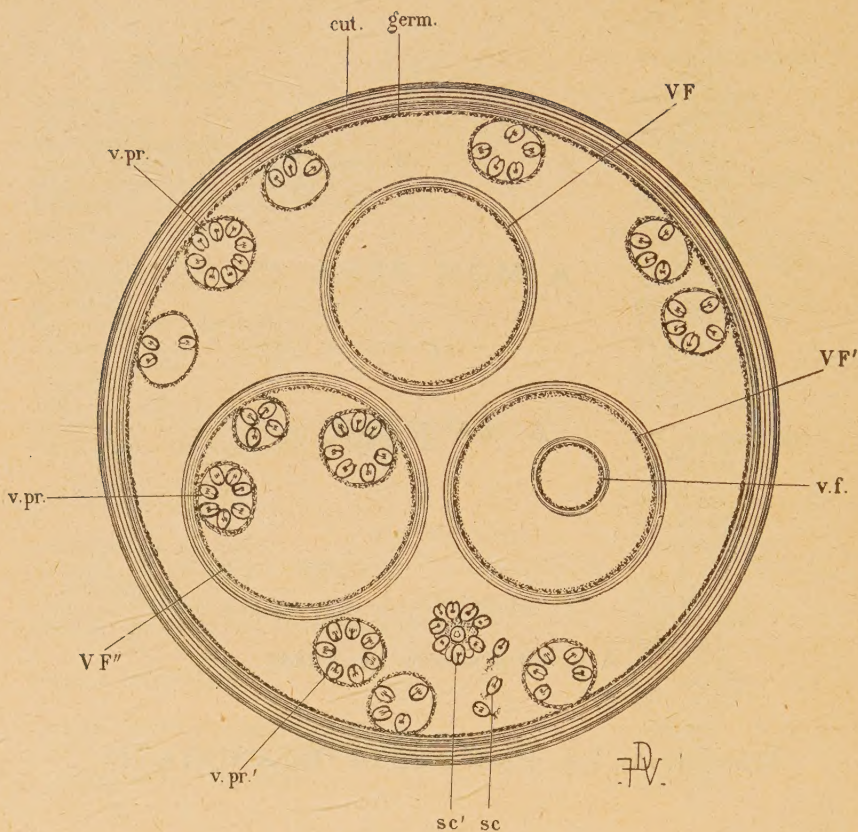


Fig. 1. — Schéma du kyste hydatique

- cut. — cuticule.
- germ. — membrane germinale.
- V. F. — vésicule fille stérile.
- V. F'. — vésicule fille contenant :
- v. f. — vésicule petite fille.
- V. F''. — vésicule fille fertile contenant :
- v. pr. — vésicule proligère.
- v. pr'. — vésicule proligère détachée.
- sc. — scolex isolés flottant dans le liquide.
- sc'. — grappe de scolex.

RÉSUMÉ ZOOLOGIQUE

Bien que l'histoire naturelle du parasite échinococcique soit depuis longtemps bien connue, nous pensons qu'il n'est peut-être pas inutile, tant est embrouillée la terminologie des livres, de rappeler en quelques mots au début de ce travail, la dénomination, la disposition et la structure des différentes **formations échinococciques**. Le schéma ci-contre nous y aidera. (Fig. 1).

Le kyste hydatique, ou mieux **kyste échinococcique** (encore appelé hydatide, échinocoque) est formé de deux couches : une externe, épaisse, feuilletée, anhiste, la **cuticule** (membrane cuticulaire ou externe), et une interne, extrêmement mince, granuleuse, renfermant des noyaux, la **membrane germinale** (membrane germinative, fertile, parenchymale, parenchymateuse).

A cette membrane germinale sont appendus d'innombrables petits *grains*, qui, à l'œil nu, donnent à la surface interne de la paroi échinococcique un aspect villeux, velouté. Ces petits grains se détachent avec la plus grande facilité ; recueillis avec un peu de liquide hydatique dans un tube à essai, par exemple, ils apparaissent comme une sorte de *sable* blanc qui flotte un instant lorsqu'on agite le liquide, puis retombe au fond du tube. Or si l'on examine ces grains au microscope, même avec le plus faible grossissement, on voit qu'ils sont constitués par de petites *vésicules*, dans l'intérieur desquelles on découvre cinq, dix, vingt petits corps ovoïdes plus sombres. Ce sont là les **vésicules proligères** (capsules proligères) contenant leurs **scolex** (échinocoques, capitules, têtes; jeunes tœnias).

La structure des vésicules proligères est élémentaire : elles sont constituées simplement par une mince membrane granu-

leuse tout à fait analogue à la membrane germinale sur laquelle elles sont implantées par un pédicule.

Quant aux scolex, appendus eux aussi par un court pédicule à la surface interne des vésicules proligères, ce sont de *petites têtes de tœnias*, avec leur double couronne de crochets et leurs quatre ventouses. Normalement ils se présentent invaginés, crochets et ventouses rétractés à l'intérieur. Une mince cuticule anhiste leur sert d'enveloppe. Ils contiennent des plaques brillantes, lenticulaires : les plaques calcaires ou plaques chitineuses. — Comme on sait, ce sont ces *scolex* qui, ingérés par le chien, se greffent dans son intestin, y continuent leur évolution et deviennent adultes sous la forme d'un petit ver, à peine long de 2^{mm} 5 à 3^{mm} : le *Tœnia Echinococcus* — tœnia dont les œufs renferment l'embryon *hexacanthé* — lequel embryon, ingéré par les herbivores, par l'homme, traverse la muqueuse digestive et se fixe en un point quelconque de l'organisme où il se transforme en un *kyste hydatique*.

A l'état normal les vésicules proligères restent attachées à la membrane germinale, aux dépens de laquelle elles se sont formées. De même les scolex sont enfermés dans la vésicule proligère qui leur a donné naissance ; ils ne naissent jamais isolément de la membrane germinale. Si on les observe fréquemment libres dans le liquide, c'est que les vésicules proligères, très fragiles se rompent facilement ; d'ailleurs on rencontre souvent ces scolex, par petites grappes, rattachés encore aux débris de leur vésicule proligère d'origine.

Reste une dernière formation échinococcique que tout le monde connaît : ce sont les **vésicules filles** (vésicules secondaires, hydatides) qu'on voit sortir souvent par centaines de l'intérieur des kystes hydatiques — vésicules blanches, transparentes, élastiques, tremblottantes, dont le volume moyen est celui d'un grain de raisin, mais peut aussi quelquefois atteindre les dimensions d'un petit œuf de poule, ou plus souvent ne pas dépasser la grosseur d'un pois, d'un grain de che-nevis et même d'un grain de millet.

Contrairement aux *v. proligères*, qui existent pour ainsi dire dans **tous** les kystes hydatiques *primitifs*, les vésicules filles, elles, ne sont pas constantes, tant s'en faut, et c'est lorsqu'elles

manquent qu'on entend encore quelquefois le chirurgien dire que le kyste opéré est un *kyste stérile*. C'est là une grave erreur, car le kyste n'en contient pas moins dans ces cas d'innombrables v. prolifères, c'est-à-dire des milliards de scolex. Les kystes primitifs, vivants, réellement stériles (*acéphalocystes*), sont absolument exceptionnels.

Les vésicules filles ont la structure de tous les kystes échinococciques ; elles se composent : d'une *cuticule*, épaisse, feuilletée, et d'une *membrane germinale*, mince, granuleuse. Elles sont souvent stériles ; mais souvent aussi elles possèdent à leur tour, appendus à leur membrane germinale, de petits grains blancs constitués par des v. *prolifères* contenant leurs *scolex*. Les vésicules filles peuvent également renfermer des vésicules filles, qui deviennent ainsi *vésicules petites filles*, et qui possèdent la même structure qu'elles.

Telles sont les différentes formations échinococciques que l'on rencontre dans les **kystes hydatiques uniloculaires**, *les seuls dont nous voulions nous occuper ici* : ils constituent la presque totalité des kystes hydatiques de l'homme. Quant aux **kystes alvéolaires** (ou multiloculaires) qui ont été surtout observés, comme on sait, dans la Bavière et le Tyrol, leur nature n'est pas encore élucidée, en dépit des importants travaux qu'ils ont suscités dans ces dernières années. D'ailleurs cette variété, sans être peut-être aussi exceptionnelle qu'on le pensait autrefois, n'en reste pas moins une rareté pathologique ; elle semble absolument inconnue dans de nombreux pays ; en France, elle n'a été observée d'une façon indiscutable, chez l'homme, qu'une fois (Obs. Carrière), et il s'agissait d'un Bava-rois mort à Paris.

Nous nous sommes abstenu de prononcer le nom de « kystes à prolifération exogène », parce qu'il s'agit là de faits très rares chez l'homme, et qui méritent certainement une révision.

Il nous faut revenir maintenant sur une question extrêmement controversée, qui, on va le voir, est d'un intérêt absolument primordial pour l'histoire des kystes échinococciques : celle de **l'origine des vésicules filles**.

On peut, faisant abstraction des théories de « l'accolement

partiel » et de l'« étranglement circulaire », réduire à deux les opinions émises à ce sujet :

1^o) La *théorie classique* (de Kuhn (1), Davaine, Lövinson, Leuckart, Moniez, Blanchard, Braune), qui veut que les vésicules filles naissent *dans la cuticule*, et tout à fait *indépendamment de la membrane germinale*. « Il apparaît entre deux lamelles un amas de « granules d'aspect graisseux » qui sécrètent bientôt autour d'eux une couche cuticulaire ; cet amas grossit, les couches cuticulaires se superposent, le contenu s'éclaircit. La vésicule secondaire ainsi formée détermine bientôt une saillie de l'enveloppe de la vésicule mère qu'elle finit par crever, et devient libre ». (Moniez).

2^o) La *théorie de Naunyn* (2) — acceptée intégralement plus tard par Leuckart (3) — qui admet que les vésicules filles peuvent provenir : α) des *v. proligères* ; β) des *scolex*. Ces deux modes de développement peuvent être ainsi résumés :

α) Les *v. proligères* se cuticularisent à leur surface externe ; les *scolex* qu'elles contiennent se désagrègent (« meurent », dit Naunyn) et leur parenchyme se répandant en une mince couche à la surface interne de la cuticule, forme la membrane germinale. — Ce mode de développement admis également, avec quelques différences de détails, par Rassmussen (4), par Küchenmeister (5), n'a pu être observé par Moniez.

β) Les *scolex* augmentent de volume, deviennent vésiculeux, en même temps qu'on voit se former à leur intérieur un fin réseau ; ils s'enveloppent de plusieurs couches cuticulaires. Bientôt le réseau s'efface, la cavité intérieure devient libre ; les crochets épars disparaissent les derniers. La transformation est dès lors achevée et les petits kystes ainsi formés présentent une couche interne granuleuse et une couche externe feuilletée.

— Tel est le mode de développement décrit par Naunyn en 1862 ; il fut vivement combattu par les partisans de la théorie classique.

Voici ce qu'en dit Davaine (6) : « Quant à la reproduction de vésicules hydatiques secondaires par des échinocoques, c'est là une *opinion véritablement antiphysiologique* : l'échinocoque est un

scolex ; il ne pourrait reproduire qu'un autre scolex ou bien un proglottis, car chez aucun animal on ne voit la *régression* d'une phase de développement vers une autre phase inférieure. L'échinocoque est l'analogue de la tête du cœnure et du cysticerque ; or jamais on n'a vu l'un de ces scolex reproduire la phase vésiculaire qui lui a donné naissance ; on ne l'a pas observé davantage chez l'échinocoque. *L'opinion que professent encore quelques savants, de la reproduction des hydatides par les échinocoques n'a donc en sa faveur ni l'analogie, ni l'induction, ni l'observation des faits.* » — Telle était également l'opinion de Neisser (7).

Moniez (8), dans son Essai sur les Cysticerques (1880), dit bien avoir vu les scolex vésiculeux décrits par Naunyn, mais ils les interprète différemment : « leur pauvreté en éléments vivants, dit-il, l'aspect plus délabré encore des grands individus, me portent à croire que *ces scolex doivent se détruire.* » En 1896, dans son Traité de Parasitologie (9), le même auteur revient sur ce point et écrit : « *Nous pensons qu'il est impossible, de par leur structure, et quoiqu'on en ait dit, que les têtes de Tænia puissent donner naissance à des hydatides.* »

Braun (10), dans son Traité tout récent (1900), se range à l'avis de Moniez : « Il est permis, dit-il, d'élever des *doutes sérieux, au moins au sujet de la transformation des scolex en vésicules filles* ; leur tissu s'est déjà différencié : il leur faudrait donc de nouveau subir une transformation rétrograde. Ceci est peut-être possible, mais assurément *anormal.* Il s'agit plutôt dans cette métamorphose kystique des petites têtes, d'un *processus pathologique, de phénomènes de dégénérescence* s'accomplissant lentement : c'est aussi ce que pense Moniez. »

On a pu enfin dernièrement, à la Société de chirurgie, entendre M. Potherat qualifier d'« hérésie zoologique » cette doctrine de la transformation des scolex.

La question de l'origine des kystes échinococciques est absolument capitale. La théorie classique veut que *tout kyste hydatique reconnaisse pour point de départ un embryon hexacanthé.* Or si la théorie de Naunyn est exacte, si une v. proligère, si un scolex, peuvent se transformer en une vésicule fille, *c'est-à-dire en un kyste échinococcique,* on comprend que ces germes — et

a fortiori des vésicules filles toutes formées — mis en liberté par la rupture du kyste hydatique primitif, puissent donner naissance à de nouveaux « kystes hydatiques » : ces kystes, *indépendants de l'embryon hexacanthé*, seraient des **kystes secondaires**.

C'est la démonstration de ce fait qui va constituer la base de notre travail.

AVANT-PROPOS

Le point de départ de cette étude a été un cas admirable d'échinococcose secondaire du péritoine, généralisée, confluente, que nous avons eu l'heureuse fortune d'observer en 1898 dans le service de notre cher maître, M. Tapret. Nous avons, dès cette époque, conçu tout un plan d'expériences que les circonstances ne nous ont pas permis d'entreprendre avant le début de l'année 1900 : nous avons consacré à ces recherches la dernière année de notre internat. Toutes nos expériences ont été faites dans le laboratoire de notre excellent maître, M. Talamon, à l'hôpital Bichat ; nous en avons communiqué les principaux résultats à la Société de biologie dans les premiers mois de cette année (séances des 2 février, 16 mars, 8 juin 1901).

C'est dans la note du 16 mars que nous avons défini le terme d'**échinococcose secondaire**¹, qui sert de titre à notre thèse : *une affection liée à la greffe des germes échinococciques, mis en liberté par la rupture d'un kyste hydatique primitif*.

Ces recherches se trouvent être les premières qui aient été faites en France sur ce sujet, mais l'étude historique que nous entreprendrons plus loin montrera que nous avons été précédé dans cette voie en Russie et en Allemagne. Nous citerons particulièrement à cet égard le remarquable travail de von Alexinsky, qui, le premier, a bien mis en évidence l'importance et l'intérêt de la greffe des v. prolifères et des scolex. Les expériences que nous avons multipliées sont venues confirmer les résultats obtenus par cet auteur : elles ont apporté en outre un certain

¹ Nous avons adopté le terme de « échinococcose », depuis longtemps employé par les vétérinaires, de préférence aux termes de « maladie kystique », d'« hydatose » ou d'« hydatosis », et d'« échinococcie », dont se sont servis quelques auteurs.

nombre de notions nouvelles qui, ainsi que nous le montrerons, trouvent leur application à la pathologie.

Les recherches expérimentales constituent la base de notre travail. Mais peut-être son intérêt et son originalité résident-ils surtout dans l'étude d'ensemble que nous avons tentée de la greffe échinococcique.

Dans ce but nous avons recueilli le plus grand nombre possible d'observations françaises et étrangères se rapportant à ce sujet. Nous n'avons d'ailleurs nullement la prétention d'avoir établi d'emblée la « casuistique » exacte de la question que nous étudions. Nous espérons du moins avoir réussi à montrer l'importance, insoupçonnée jusqu'à ce jour, de l'échinococcose secondaire en pathologie humaine.

Une étude critique des multiples localisations de la maladie échinococcique nous a obligé à une discussion assez serrée — qui pourra paraître même un peu longue — de la physiologie pathologique des différentes variétés de kystes. Cette discussion aura eu, croyons-nous, une grande utilité en ce qu'elle met en évidence la *nécessité d'une révision* dans l'étude pathogénique de ces kystes, révision qui devra être basée sur des observations nouvelles, approfondies et avant tout *complètes*.

Chemin faisant, nous avons été amené à la critique de certaines notions encore assez généralement admises, et dont nous pensons avoir montré, sinon l'inexactitude, du moins l'*incertitude*. Ici encore notre travail constitue une invite à de nouvelles observations.

Nous ne nous dissimulons pas les nombreuses imperfections de cet essai ; nous nous excusons en particulier des répétitions que nous avons commises — un peu volontairement. Mais nous avons pensé faire œuvre plus utile en tentant cette esquisse, même incomplète, qu'en nous bornant, ainsi que nous en avons eu l'intention au début de nos recherches, à l'étude plus approfondie peut-être d'un ou deux points particuliers. A mesure que nous avons avancé dans la question, nous nous sommes rendu compte que tous les faits s'enchaînaient et se contrôlaient, et c'est ainsi que rapidement nous avons élargi le cadre de notre travail.

Nous serions trop heureux si cet essai devenait le point de

départ de nouvelles recherches concernant l'affection si intéressante, si curieuse, mais encore si obscure, qu'est l'*échinococcose*.

Au moment où nous quittons, non sans regrets, ces bienheureuses années d'études, nous tenons à adresser publiquement à nos maîtres dans les hôpitaux nos remerciements pour l'enseignement, les conseils, les marques de confiance et de sympathie que tous nous ont donnés.

Il est un maître, trop tôt disparu, dont l'enseignement a exercé la plus grande influence sur notre éducation médicale : c'est HANOT. C'est lui qui, avec le soin, la patience, la bonté qu'ont connus tous ses élèves, nous a initié à l'examen des malades, et par l'élévation de son enseignement nous a inculqué un peu de son enthousiasme pour les choses de la médecine : nous lui en gardons pieusement au fond de notre cœur la reconnaissance la plus émue.

Nous avons eu la bonne fortune d'être, durant une année, la dernière de notre externat, l'élève de M. le Dr MERKLEN. Nous n'oublierons jamais la dette de reconnaissance que nous avons contractée envers ce maître si bienveillant.

M. le Dr FÉLIZET, dans le beau service duquel nous avons passé la première année de notre internat, nous a appris à connaître cette branche si intéressante de la chirurgie, qui est la chirurgie infantile. Nous conservons à notre maître la plus grande gratitude pour la sympathie qu'il nous a toujours témoignée.

C'est auprès de M. le Dr TAPRET que s'est écoulée notre deuxième année d'internat. Nous avons connu ce bon maître dès nos premières années d'études, et nous nous rappelons souvent avec plaisir l'heureux temps où, bénévole, nous suivions sa visite et ses leçons à l'hôpital St-Antoine. Devenu son interne, nous avons pu dans ces discussions animées au lit du malade, auxquelles il nous conviait chaque matin, apprécier toute la finesse de son esprit clinique. Il sait que nous lui gardons infiniment de reconnaissance pour les divers témoignages de sympathie qu'il a bien voulu nous donner.

Nous avons passé notre troisième année dans le service de M. le Dr VARIOT, dans le vieil hôpital Trousseau. C'est lui qui

nous a initié aux différentes questions de la pathologie infantile — en particulier à celle, si délicate, de l'allaitement ; il nous a d'autre part montré tout le parti qu'on pouvait tirer des nouvelles méthodes d'exploration appliquées à la clinique. Notre maître nous a fait enfin le grand honneur de nous associer à plusieurs de ses travaux. Qu'il veuille bien recevoir ici l'assurance de notre profonde gratitude.

A la fin de cette troisième année, nous avons eu comme chef de service M. le Dr RICHARDIÈRE ; nous conservons le meilleur souvenir du temps trop court passé auprès de ce maître si aimable.

Nous avons terminé notre internat dans le service de M. le Dr TALAMON ; en lui, nous avons trouvé un maître aussi bienveillant qu'original et érudit ; durant l'excellente dernière année qu'il nous a permis de passer dans son service, nous avons apprécié infiniment sa simplicité si aimable et son esprit à la fois douteur et curieux. Nous lui adressons tous nos remerciements pour la sympathie qu'il nous a accordée et nous le prions de croire à notre bien vive reconnaissance.

Nos premiers maîtres dans les hôpitaux, MM. les Drs GÉRARD-MARCHANT, HUMBERT, LUCAS-CHAMPIONNIÈRE, PORAK, ainsi que MM. les Drs MACAIGNE, LESAGE et GALLOIS, nos maîtres intérimaires, ont également droit à toute notre gratitude.

D'autre part, nous tenons à remercier ici notre frère, dont le concours nous a été si précieux au cours de nos expériences, et les deux amis qui nous ont aidé dans les traductions nombreuses qu'a nécessitées ce travail. Nous les assurons de notre cordiale affection et de notre entier dévouement.

M. le Pr BLANCHARD, après nous avoir soutenu de ses encouragements au cours de nos recherches, et après avoir bien voulu avec sa grande autorité en contrôler les résultats, nous fait le très grand honneur de présider notre thèse : nous lui en sommes profondément reconnaissant.

Le plan de notre travail est le suivant :

— Historique de l'échinococcose secondaire :

1^{re} Partie. — Étude expérimentale.

— Classification d'observations tirées de la pathologie humaine, qui constituent de véritables expériences.

2^e Partie. — Étude analytique et critique des différentes localisations de l'échinococcose, destinée à rechercher la part qui peut revenir à l'échinococcose secondaire dans chacune d'elles.

— Étude synthétique des diverses modalités de l'échinococcose secondaire..

Nous terminons par quelques aperçus au sujet du diagnostic, du pronostic et du traitement de cette affection.

INTRODUCTION

La rupture des kystes hydatiques dans le péritoine a toujours été considérée comme un accident redoutable. Pendant longtemps on admit que cette complication déterminait pour ainsi dire fatalement la péritonite aiguë : « Ce que j'ai à dire de la rupture des kystes hydatiques du foie dans le péritoine, écrivait en 1856 Cadet de Gassicourt ⁽¹¹⁾, pourrait se résumer en une seule phrase : cette rupture est suivie d'une péritonite suraiguë toujours et promptement mortelle... J'ai hâte de quitter ce sujet qui ne se prête à aucune considération intéressante. »

Quand Finsen ⁽¹²⁾ eût bien montré, dix ans plus tard, la distinction capitale à établir à ce sujet entre les kystes à contenu « frais » et les kystes à contenu purulent — la rupture de ces derniers déterminant seule la péritonite, — l'attention des cliniciens fut presque exclusivement attirée par les accidents toxiques plus ou moins graves qui suivent la rupture, spontanée ou opératoire des kystes à contenu limpide ; et l'on pourrait dire que depuis cette époque les médecins furent *distracts* par la curieuse urticaire.

Ce n'est qu'à une date relativement très récente, que l'on s'avisa de penser que des germes vivants, répandus dans le péritoine en même temps que le liquide, pourraient bien continuer de vivre dans cette séreuse et, se greffant sur ses parois, donner naissance à d'autres kystes de la cavité abdominale.

Lorsqu'on réfléchit à la fréquence de la maladie hydatique, à la quantité de travaux qu'elle a suscités depuis un siècle, on s'étonne que cette notion ait tant tardé à voir le jour. D'où vient donc qu'un accident aussi particulier que la greffe échinococcique ait échappé si longtemps à l'attention des cliniciens et qu'on ait même pu, jusqu'en ces dernières années, en nier la possibilité ?

Quand on recherche les raisons qui ont pu obscurcir aux yeux des observateurs sagaces qu'étaient les médecins de la génération passée, la pathogénie pourtant si naturelle et si limpide des kystes multiples du péritoine, on trouve trois grandes idées classiques, enseignées par les maîtres, acceptées sans contrôle par les élèves.

C'est avant tout, l'idée qui a régné, ainsi que nous l'avons rappelé, jusqu'au travail de Finsen (1867) — et qui lui survécut même, tant elle était ancrée dans les esprits, jusque vers l'année 1880 — au sujet de la rupture des kystes hydatiques dans les séreuses, et plus particulièrement au sujet de la rupture des kystes du foie dans le péritoine. Tant que l'on crut que cet accident déterminait pour ainsi dire fatalement la *péritonite*, on ne pensa pas, on ne pouvait penser, à rapporter l'existence des centaines de petits kystes qu'on trouvait dans le cavité abdomino-pelvienne à une rupture antérieure d'un kyste primitif, du foie par exemple.

La seconde cause, celle qui a peut-être le plus contribué à égarer médecins et chirurgiens sur la pathogénie de ces kystes, est une notion anatomique très simple et d'une interprétation en apparence évidente. C'est ce fait signalé par Charcot, par Davaine, que les kystes hydatiques du péritoine *siègent* sous la séreuse. « Il est donc bien démontré, déduisait Charcot, que ces kystes *prennent naissance* dans le tissu cellulaire sous-péritonéal. » Les auteurs, après avoir vérifié l'exactitude de ce siège, s'attachèrent alors à préciser le point de départ des kystes et la voie d'apport du germe qui leur avait donné naissance : les uns admirèrent que l'*embryon hexacanthé* arrivait en ce point précis — constant chez tous les individus et constant pour tous les kystes chez le même individu : le tissu cellulaire sous-péritonéal — par la voie sanguine (artérielle, veineuse) ; d'autres, par la voie lymphatique ; d'autres, enfin, par cheminement direct de l'embryon dans le tissu cellulaire : tous étaient du moins d'accord pour admettre une voie d'apport extrapéritonéale. Comment auraient-ils pu admettre que des germes, tombés dans la cavité péritonéale, se trouvant donc en rapport avec la face interne du péritoine, pussent être retrouvés se développant à la face externe de cette séreuse ?

La troisième raison enfin, réside dans la doctrine zoologique édifiée par van Beneden, Leuckart et Davaine, et qui fut admise longtemps sans contestation : Tout kyste hydatique provient d'un *embryon hexacanthé* : il constitue la deuxième phase du cycle évolutif absolument invariable du *Tœnia Echinococcus* ; une fois qu'il a pénétré dans l'organisme, le parasite est « engagé dans une impasse », il est destiné à « mourir vierge » (van Beneden) -- Naunyn, en 1862, avait bien décrit un mode de développement moins fatal : il avait admis que les petites têtes de *tœnia* pouvaient se transformer elles-mêmes en kystes hydatiques. Mais cette opinion, que Davaine considérait comme « véritablement anti-physiologique » ne fut prise en considération que beaucoup plus tard, lorsqu'elle fut acceptée par Leuckart lui-même dans la deuxième édition de son livre.

Que fallait-il pour ruiner les trois arguments classiques ? — Trois expériences,

A) *L'injection du liquide hydatique limpide dans le péritoine d'un animal ne provoque pas de péritonite* (Kirmisson).

B) *Un corps étranger, un germe échinococcique, déposé dans le péritoine, est rapidement entouré de tissu cellulaire de nouvelle formation et recouvert par l'endothélium de la séreuse* (Marschand, Bobroff et von Alexinsky).

C) *Des vésicules prolifères et des scolex inoculés au lapin donnent naissance à des kystes hydatiques* (von Alexinsky).

N'est-ce pas le lieu de rappeler ces lignes de Claude Bernard : « La méthode expérimentale est la méthode scientifique qui proclame la liberté de l'esprit et de la pensée. Elle secoue non seulement le joug philosophique et théologique, mais elle n'admet pas non plus d'autorité scientifique personnelle... Cette non soumission à l'autorité, que la méthode expérimentale consacre comme un précepte fondamental, n'est nullement en désaccord avec le respect et l'admiration que nous vouons aux grands hommes qui nous ont précédés et auxquels nous devons les découvertes qui sont les bases des sciences actuelles. » (*Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*).

HISTORIQUE

C'est en 1877, au VI^e Congrès de chirurgie allemande, que VOLKMANN (13) attira l'attention des chirurgiens sur la possibilité d'une greffe des germes hydatiques dans le péritoine à la suite des interventions sur les kystes hydatiques, et en particulier à la suite des ponctions. On peut dire que c'est à lui que l'on doit réellement la notion si importante de la greffe échinococcique.

Cependant l'hypothèse en avait déjà été émise près de cent ans auparavant, en 1793, par HUNTER (14), à l'occasion d'un cas de kystes hydatiques du bassin : « *N'est-il pas, disait-il, naturel de supposer que dans le cas actuel un des kystes de la rate se sera rompu, que son contenu se sera répandu dans l'abdomen et accumulé par son propre poids dans le petit bassin ; qu'enfin ces hydatites émigrées se seront multipliées après s'être enveloppées d'un kyste ?* »

Aussi associons-nous au début de cette étude historique les deux noms, séparés par un siècle, de HUNTER et de VOLKMANN.

L'opinion de Hunter, qui avait été également défendue quelques années plus tard, en 1797, par Richter, fut vivement combattue par CHARCOT (15) dans son *Mémoire sur les kystes hydatiques du petit bassin* (1852). Charcot montra que ces kystes sont situés en dehors du péritoine, qu'ils « prennent naissance dans le tissu cellulaire sous-péritonéal ». « Malgré l'autorité d'Hunter, dit-il, il nous semble naturel de supposer que les kystes en question se sont tout simplement développés dans le tissu cellulaire sous-péritonéal, et très probablement si le célèbre chirurgien eût eu connaissance des cas qui vont suivre, il n'eût pas jugé nécessaire de créer une semblable hypothèse. » (On voit que Charcot ne s'était pas précisément fait le défenseur de la théorie de Hunter, ainsi que l'écrivent un grand nombre d'auteurs). La multiplicité

des kystes s'explique pour Charcot par ce fait, connu de tout temps, que « les kystes se développent le plus souvent *simultanément* dans les diverses parties du corps. »

Voici donc en présence, admirablement précisées dès leur origine, les deux grandes théories que nous retrouverons aux prises de nos jours encore — l'une attribue les kystes multiples du péritoine à la greffe des germes hydatiques que la rupture d'un kyste primitif du foie ou de la rate a semés dans la séreuse — l'autre considère ces kystes comme les manifestations multiples, mais parallèles, indépendantes, « simultanées », d'une multi-infestation de l'individu, par « l'organisme qui engendre les échinocoques ».

Peu d'années après son premier mémoire, CHARCOT publia avec DAVAINÉ une observation célèbre ⁽¹⁶⁾ de kystes multiples de l'abdomen (1857). Dans leur mémoire, ils décrivirent avec soin une disposition particulière des kystes du péritoine : la plupart des kystes fixés le long de l'intestin étaient, disent-ils, « pourvus de *pédicules* plus ou moins allongés et flottaient dans la cavité péritonéale. » Rapprochant cette disposition de celle des « corps péritonéaux du cheval » décrits par Goubaux et Robin, ils admirent que ces kystes pédiculés étaient des kystes primitivement sous-séreux, qui s'étaient *énucclés*, par suite de leur poids et « des tiraillements fréquents qu'ils subissent ». Ils ajoutaient que le pédicule pouvait se rompre et que les hydatides devenaient ainsi libres dans le péritoine. Ces hydatides ne doivent pas être confondues à l'autopsie, disaient-ils en terminant, avec celles qui peuvent parvenir dans le péritoine par suite de la rupture d'une poche située dans le voisinage ; dans ces cas, « on remonterait aisément à leur origine, en raison surtout des traces que cette rupture laisse toujours après elle et des désordres graves, bientôt suivis d'une *mort rapide*, qui signalent *constamment* un pareil accident. »

A la suite de ces deux mémoires, et sous la puissante impulsion de leurs auteurs la théorie qu'on peut appeler *théorie de la multi-infestation* sembla définitivement admise. On peut même dire qu'en France du moins, tant était grande l'autorité de Charcot et de Davainé, elle est restée classique jusqu'à ces der-

nières années. L'opinion de Hunter fut donc brusquement éclipsée et quelques observations éparses de kystes multiples de l'abdomen développés après rupture d'un kyste antérieur, passèrent complètement inaperçues.

En 1867, parut le mémoire de FINSSEN⁽¹²⁾. Ce remarquable observateur y signala les « rechutes » de l'affection hydatique : il avait eu à traiter « onze rechutes survenues après rupture ». Et il en indiqua nettement la pathogénie : « Les rechutes, écrit-il, sont le plus souvent arrivées après rupture des échinocoques avec épanchement dans la cavité abdominale. La cause en est sans doute que dans cette sorte de rupture, ordinairement provoquée par une cause extérieure, telle qu'un coup ou une chute, l'échinocoque est souvent frais et *contient des têtes vivantes* ».

Les observations si précises de Finsen furent à peine remarquées et la question n'entra réellement dans une phase nouvelle qu'avec la communication de VOLKMANN (1877). Le chirurgien allemand signala un danger des ponctions, bien plus important que l'urticaire, sur laquelle les médecins islandais avaient attiré l'attention : c'est la possibilité de la « chute dans la cavité péritonéale, par l'orifice du trocart, de jeunes germes d'échinocoques ». Et il rapporta à ce sujet un cas de kystes multiples de l'abdomen qu'il avait observé à Halle, « cas qui ne saurait presque pas s'expliquer autrement ».

Les échos de cette communication devaient du reste être rapidement étouffés. En effet, deux ans plus tard, en 1879, au Congrès de médecine de Bade, FREUND⁽¹⁷⁾ faisait, sur les kystes hydatiques du bassin chez la femme, une communication qui devait égarer de nouveau, chirurgiens et médecins, au sujet de la pathogénie véritable de ces kystes — et par répercussion au sujet de la pathogénie des kystes multiples de l'abdomen.

Freund divisa les kystes du bassin en deux variétés bien distinctes : les *kystes primitifs* « dans lesquels l'embryon paraît être parvenu dans le bassin soit par la voie lymphatique, soit par la voie sanguine », et les *kystes secondaires*, qui « sont dus à l'énucléation et à la chute de kystes provenant d'organes abdominaux situés plus haut. » Et il indiqua un caractère très simple qui permettrait de distinguer les premiers des seconds : les

premiers siègent dans le tissu cellulaire, ils sont sous-séreux, tandis que les kystes secondaires siègent dans la cavité péritonéale. Pour Freund, qui reprend l'opinion de Charcot et Davaine, « la source principale des échinocoques observés à l'état libre dans la cavité abdominale, est constituée par les kystes énucléés du mésentère et de l'épiploon ».

Cette communication ne fut pas moins retentissante que celle de Volkmann; Freund revint du reste ensuite à plusieurs reprises sur ce sujet (18). Les auteurs se mirent donc à vérifier avec soin le siège des kystes hydatiques du bassin. En France, Tillaux, Nicaise, en 1884, firent à ce sujet deux communications à la Société de Chirurgie. WALTHER (19), en 1886, disséqua un kyste qui était développé dans un point très précis : « dans l'aponévrose de Denonvilliers ». Plus tard TUFFIER (20), au Congrès de Chirurgie de 1891, revenait encore sur cette question, dans un rapport classique : « Les kystes hydatiques du petit bassin chez l'homme, dit-il, se développent dans le tissu cellulaire sous-péritonéal... Si j'en crois mes recherches et mes expériences — il s'agissait d'expériences anatomiques, faites sur le cadavre — je préciserais plus encore et je dirais : leur siège d'élection est le tissu cellulaire situé entre les vésicules séminales et le rectum ».

La précision de ces différents travaux devait fatalement avoir pour résultat de faire méconnaître l'*origine péritonéale* sinon exclusive, du moins extrêmement fréquente des kystes du bassin, aussi bien chez l'homme que chez la femme.

Et il en fut exactement de même pour les autres kystes de l'abdomen, les kystes de l'épiploon et du mésentère en particulier.

CLADO (21) rapportant un de ces cas à la Société Anatomique (1886) précise de la façon suivante le siège des tumeurs de l'épiploon : « Elles se sont développées, dit-il, dans l'épaisseur même des lames épiploïques, *probablement* sur le trajet des vaisseaux ». Et on devine aisément la pathogénie qu'il propose. En tout cas il refuse d'admettre pour ces kystes l'hypothèse d'une greffe après rupture d'un des deux volumineux kystes du foie qui existaient chez son malade : « Car, dit-il, il faudrait admettre qu'après la déchirure du kyste hépatique, les vésicules filles ou les échinocoques ont pénétré dans l'arrière-cavité des épiploons, *entre les lames du tablier gastro-colique* »; et il rappelle que les

quatre feuillets primitifs sont de bonne heure complètement confondus.

De même, dans sa thèse souvent citée, nous voyons ALBERT ⁽²²⁾ après avoir rappelé le siège extrapéritonéal des kystes du péritoine exposer de la façon suivante la pathogénie de ces kystes multiples : « Un plus ou moins grand nombre d'embryons hexacanthés, après avoir traversé l'intestin, *chément* dans le tissu cellulaire du mésentère, où ils peuvent d'abord s'arrêter. On comprend que de là, ils puissent voyager dans le tissu cellulaire sous-péritonéal et aller se loger dans tous les plis de la séreuse, en particulier dans les épiploons, et en bas, dans le tissu cellulaire sous-péritonéal du bassin. Cette hypothèse de la multiplicité des kystes dès l'origine est certainement la plus plausible, et elle a reçu un appui considérable des travaux de Freund. »

Pendant que les anatomistes pensaient trouver dans des dissections savantes la confirmation de la théorie de Charcot, quelques cliniciens, moins préoccupés des dispositions anatomiques, et ne s'embarrassant pas des théories zoologiques, se bornaient à rapporter un certain nombre de faits bien observés, dans lesquels ils avaient vu se produire une éclosion de tumeurs multiples à la suite de la rupture dans le péritoine d'un kyste hydatique.

C'est ainsi que POTAIN ⁽²³⁾, dès 1877, signale le fait dans une de ses cliniques. Après avoir rappelé les graves complications qui suivent souvent les ruptures des kystes du foie dans le péritoine, il dit : « Il est cependant des cas dans lesquels cet accident n'est pas suivi d'accidents aussi fâcheux : on a même vu des hydatides qui s'étant rompues dans le péritoine et y ayant été introduites vivantes, se sont greffées et y ont vécu ».

Deux ans plus tard RENDU et HAVAGE ⁽²⁴⁾ présentent à la Société Anatomique (1879) des pièces provenant d'une autopsie de kystes du péritoine, et dans leur communication ils invoquent pour expliquer ces kystes multiples, la rupture d'un kyste ancien du foie — et cependant il ne s'agissait pas de kystes libres, mais de kystes *inclus dans l'épiploon*. Féréol nous apprend que Charcot, qui présidait la séance, partagea cette fois l'avis de Rendu (il n'est du reste pas fait mention de ce fait dans les

compte-rendus de la Société); Charcot serait donc revenu à l'occasion de ce cas sur l'opinion qu'il soutenait depuis 1853.

L'année suivante FÉRÉOL (25) rapportait une observation presque semblable, et il concluait : « Il est probable que dans les cas où on a trouvé à l'autopsie des hydatides libres dans le péritoine ou même adhérentes aux replis de la séreuse, il y avait eu, comme dans le cas précédent, rupture du foie ou de la rate. » — De son côté, PÉAN (26) indique la possibilité de tels faits : « On a vu, dit-il, des vésicules déversées avec leur liquide limpide dans le péritoine, continuer à y vivre et à proliférer » — Et dans sa thèse (27), MASSERON étudie et discute longuement cette hypothèse.

En Belgique, GRATIA (28) publie en 1883 une observation très nette de généralisation de kystes dans l'abdomen après une rupture, cas qu'il avait eu l'occasion d'observer à Paris, dans le service de Potain.

En Angleterre, L. TAIT (29) est d'avis que dans la maladie hydatique du péritoine « l'invasion du péritoine par les parasites se produit presque toujours par la rupture d'un sac du foie, qui permet aux organismes étrangers de s'attacher sur le péritoine et d'y commencer une autre phase de développement. »

En Allemagne, KOENIG (30) rapporte quelques observations analogues de kystes de l'abdomen consécutifs à la rupture d'un kyste du foie, et après Volkmann, il indique la possibilité d'une greffe après une simple ponction. — En 1889, à l'occasion d'une communication de Martin sur les kystes du bassin, OLSHAUSEN (31), reprenant l'explication de Hunter, émet l'opinion que c'est sans doute dans une greffe d'hydatides qu'il faut chercher la pathogénie d'un certain nombre de kystes du bassin coexistant avec d'autres kystes de l'abdomen. La même année, KRAUSE (32) rapporte une observation de greffe échinococcique après ponction, qui a, dit-il, la valeur d'une véritable expérience. HOHL revient sur ce sujet dans sa thèse (33), en 1892. Dans son traité, LANGENBUCH (34) consacre un chapitre spécial aux greffes hydatiques.

Le fait ne reste pas davantage ignoré en Autriche. En 1882 HEINEKE (35) signale longuement cette explication des kystes multiples du péritoine par une dissémination des germes, tout en estimant qu'elle n'est pas absolument démontrée. Plus tard

BILLROTH (36) admet cette pathogénie dans certains cas de kystes de l'épiploon coïncidant avec des tumeurs semblables du foie.

Si nous revenons en France, nous voyons en 1886, PINARD (37) indiquer la possibilité d'une greffe d'hydatides dans un cas remarquable de kystes multiples de l'abdomen, dans lequel on n'avait cependant pu retrouver aucun accident aigu dans les antécédents : « En considérant, dit-il, le kyste énorme du foie, sa saillie en avant, la disposition des autres kystes et leurs relations épiploïques et vasculaires, l'hypothèse de l'existence d'un kyste primitif du foie, semant dans la cavité abdominale des cellules filles, devient tout au moins vraisemblable. » — A la Société Anatomique, POULALION (38) en 1890, PAUCHET (39) en 1893, en rapportent deux observations très démonstratives. En 1894, LÉTIENNE (40), dans un article très intéressant, insiste sur la possibilité de greffes échinococciques après ponctions. — Enfin, à la Société médicale des Hôpitaux, DEBOVE et SOUPAULT (41) communiquent une observation absolument concluante de kystes multiples du péritoine développés après rupture d'un kyste du foie : à l'occasion de ce cas, SOUPAULT, dans la *Gazette des Hôpitaux* (42), consacre une revue générale très documentée à l'étude des kystes hydatiques du péritoine.

On le voit, les observations de greffes échinococciques se sont multipliées dans ces vingt dernières années : aussi est-on à bon droit surpris, en ouvrant les divers Traités de pathologie française, même les plus récents, de constater que les auteurs ne font que signaler à peine, et en quelque sorte comme une simple curiosité, la greffe « des vésicules filles » dans le péritoine, après la rupture des kystes du foie dans cette séreuse. — Bien plus, nous voyons SEGOND (43) ne faire allusion à l'opinion de la dissémination des germes hydatiques que pour la combattre : « Comme autre méfait, écrit-il, de la pénétration du liquide hydatique dans le péritoine et par conséquent de la ponction, on a compté l'*auto-infection*. Mais ce mode de propagation me paraît controuvé par les lois qui régissent l'évolution des larves du *taenia échinocoque*, et je crois avec Potherat et Debove, que dans les cas de kystes multiples, il faut bien plutôt croire à la coexistence de plusieurs kystes indépendants qu'à la possibilité

d'une infection par la généralisation d'un seul kyste initial. »

D'autre part si on se reporte au chapitre étiologique des articles tout récents consacrés dans les deux *Traité*s de chirurgie aux kystes hydatiques de l'épiploon, du mésentère, du bassin, de la prostate, etc., on peut voir que ni QUÉNU, ni VILLAR, ni WALTHER, ni FORGUE, ni ALBARRAN ne mentionnent même la possibilité d'une greffe échinococcique comme pathogénie de ces kystes : ils se bornent tous à noter la « coexistence » extrêmement fréquente dans ces cas, de kystes multiples de l'abdomen et de kystes du foie. Dans leur thèse récente sur les kystes rétro-vésicaux, M. Getten (44), M. Mouille (45) ne signalent pas davantage la greffe.

Et cependant, comme nous espérons le démontrer, ces différents kystes sont, sinon toujours, du moins le plus souvent secondaires.

Tel était l'état de la question en France jusqu'à la discussion qui eut lieu au mois de mars de l'année dernière à la Société de Chirurgie. Déjà cependant en 1894, elle avait été effleurée à cette même société, à l'occasion d'une communication de M. Monod. M. Michaux avait fait allusion au cas d'une jeune fille « qui à la suite d'une ponction d'un kyste du foie avait eu tout l'abdomen envahi par une multitude de kystes ». (Il s'agit de l'observation présentée à la Société Anatomique par M. Pauchet). M. Michaux s'était demandé « si la ponction des kystes hydatiques n'exposait pas à ces généralisations ». A cette époque, la discussion avait été close sur la remarque de M. Lucas-Championnière qu'il avait opéré pour des kystes multiples de l'abdomen des malades qui n'avaient jamais été ponctionnés, et sur cette autre de M. Peyrot, qu'il avait eu l'occasion d'observer au Muséum plusieurs singes atteints d'hydatides généralisées à tout l'abdomen : il n'est point besoin de dire, ajoutait-il, qu'ils n'avaient jamais été ponctionnés.

Ce n'est donc que six ans plus tard que la question devait revenir, incidemment, devant la Société de Chirurgie. M. Peyrot, au cours d'une communication sur le traitement des kystes hydatiques, avait rapporté l'observation extrêmement suggestive d'une malade opérée une première fois pour un kyste du

foie rompu dans l'abdomen, qui était revenue quatre ans après, avec des kystes hydatiques du bassin. « Il s'agit, disait en passant M. Peyrot, d'un fait nouveau d'invasion du péritoine par les hydatides à la suite de la rupture d'un premier kyste. Les cas de ce genre sont loin d'être rares. Il suffit vraisemblablement pour que la greffe se produise que dans le liquide répandu se trouvent quelques *scolex* ».

Or, à la séance suivante, M. Potherat vint qualifier d'« hérésie ou tout au moins d'erreur zoologique » l'interprétation donnée par M. Peyrot : « Un kyste hydatique, dit-il, ne peut ni par son liquide, ni par ses vésicules filles, ni par ses scolex, reproduire un kyste hydatique. Celui-ci est un stade intermédiaire dans l'évolution du *tœnia échinocoque*. À aucune de ses phases : œuf, embryon hexacanthé, hydatide, scolex, il ne peut faire un retour en arrière ». Et il ajoutait : « Lorsque chez le même individu on rencontre soit dans le même organe, soit dans des organes différents, soit enfin à la surface d'un revêtement séreux des kystes hydatiques multiples, contemporains ou d'âges différents, il faut considérer ces kystes comme des manifestations multiples d'une invasion ou d'invasions répétées d'embryons hexacanthés — et non comme des greffes empruntées à un premier kyste, par rupture de celui-ci. »

Nous retrouvons là, et sous la forme la plus catégorique, les arguments « classiques » qui nous sont bien connus.

Mais depuis 1894 la théorie de la greffe avait fait des adeptes à la Société de Chirurgie, et une série d'observations extrêmement démonstratives en furent apportées aux séances suivantes par MM. Ricard, Quénu, Routier, Tuffier, Michaux et enfin par M. Broca. Ce dernier fit remarquer que le fait était d'autant moins discutable, qu'il avait été reproduit expérimentalement par von Alexinsky et par Riemann.

Depuis cette discussion de la Société de chirurgie est parue une thèse, faite sous l'inspiration de M. Mauclaire, la thèse de M. FÉRAL (46) sur « les kystes hydatiques intrapéritonéaux, primitifs ou secondaires » ; dans ce travail, l'auteur tend à établir, en se basant surtout sur des faits cliniques, l'existence de kystes péritonéaux multiples primitifs. Or, dans sa discussion de la

pathogénie des kystes multiples de l'abdomen, il critique les expériences de von Alexinsky et de Riemann. Malheureusement il apparaît clairement que M. Ferval n'a pas lu très attentivement ces expériences, quand il écrit ceci (p. 76) : « Ils (von Alexinsky et Riemann) ont injecté du liquide hydatique frais, du liquide contenant des scolex, puis implanté des vésicules filles dans la cavité abdominale de lapins et de chiens. *Dans ce dernier cas seulement* ils ont obtenu un *demi-succès*. » Leurs conclusions sont donc insuffisantes. — Au contraire, von Alexinsky dit dans son travail qu'il a obtenu 4 résultats positifs sur 7, par l'inoculation de v. proligères et de scolex, — et Riemann dit dans le sien, qu'il a obtenu 4 résultats positifs sur 6, par l'inoculation de vésicules filles.

M. Ferval conclut en adoptant nettement l'opinion de M. Potherat ; il repousse ce qu'il appelle la « rétrogénèse » des kystes hydatiques, qui, dit-il, « est inadmissible ».

L'expérimentation, ainsi que nous allons le voir, en a cependant démontré la réalité.

PREMIÈRE PARTIE

I. — EXPÉRIMENTATION

C'est à LEBEDEFF et ANDREEF que revient l'honneur d'avoir, en 1889 (il y a douze ans à peine), fait entrer la question de la greffe échinococcique dans sa phase réellement scientifique : la phase expérimentale.

Ils avaient eu cependant un précurseur en KLENCKE, (47) esprit curieux, brillant, plein d'imagination, qui près de cinquante ans auparavant (1842), avait fait des recherches expérimentales sur la « transmission des hydatides par contagion ». Malheureusement, faites trop tôt, plus de dix ans avant que von Siebold n'ait montré la valeur du *Tænia Echinococcus* (1853), à une époque par conséquent où la nature exacte des kystes hydatiques était encore ignorée, ces expériences n'ont, il faut le dire, aucune valeur scientifique.

C'est ainsi que Klencke, après avoir distingué cinq formes parmi « ces productions parasites désignées en médecine sous le nom d'hydatides », déclare en commençant qu'il a « trouvé des acéphalocystes dans le lait de vache », et qu'on trouve « journellement dans la chair et le sang des animaux, des acéphalocystes et des échinocoques ».

L'auteur rapporte ensuite ses tentatives de transmission aux animaux de « fausses hydatides recueillies dans le cerveau d'un cadavre humain frais » ; il les inocule dans la cavité abdominale de « deux jeunes chiens et de deux jeunes chats » : au bout de trois mois, il trouve dans le péritoine de ces animaux, « un très grand nombre de fausses hydatides ». Or ces « fausses hydatides » expérimentales vont servir à une nouvelle série d'expériences : « un chapelet de ces vésicules, grosses comme des grains de sable » est injecté dans la veine fémorale « d'un très jeune chevreau » ; six semaines plus tard on ouvre l'animal et l'on trouve des hydatides dans le sommet

du poumon droit. — Ce n'est pas tout ! « Je pris, ajoute Klencke, les hydatides recueillies dans le poumon du chevreau et j'en fis avaler une grande partie à un moineau. L'oiseau fut tué au bout de huit jours (!) et l'on trouva dans l'un des cœcums qui entourent le pancréas, une masse muqueuse contenant des hydatides de l'espèce que l'animal avait avalée, et qui m'ont paru avoir beaucoup augmenté en nombre (!) ».

Klencke signale d'autres inoculations faites avec des « acéphalocystes et des échinocoques. » — Une en particulier, fut pratiquée « dans l'orbite d'une vieille poule » ; elle ne manqua pas du reste de lui donner un résultat absolument positif. — Et il rapporte encore une série d'expériences, aussi curieuses qu'in vraisemblables, au sujet de l'influence du traumatisme sur la localisation des kystes hydatiques.

On ne peut, après la lecture du mémoire de M. Klencke, s'empêcher d'admirer au moins l'originalité, l'ingéniosité, et l'imagination de l'expérimentateur ; mais il est impossible de considérer ses expériences comme concluantes et démonstratives — ainsi qu'ont cependant semblé l'admettre certains auteurs.

Il nous faut citer encore, pour être complet, les expériences faites, en 1886, par NEUMANN (48). Cet auteur ayant observé chez un chien des kystes multiples de la cavité péritonéale, s'était demandé s'il ne s'agissait pas dans ce cas d'une *auto-infection* provenant d'un *Tœnia* dont les embryons avaient traversé les parois intestinales. Pour vérifier cette hypothèse, *il introduisit dans le péritoine de plusieurs chiens des Tœnias Echinocoques* vivants et mûrs : il n'obtint que des résultats négatifs. « On pouvait s'y attendre, observe-t-il lui-même, les œufs n'ayant pas subi au préalable l'action érosive du suc gastrique nécessaire pour la mise en liberté de l'embryon ».

Les premières tentatives de greffes d'hydatides appartiennent donc à LEBEDEFF et ANDREEF (49) : elles furent positives malgré les conditions bien peu favorables, ainsi qu'on va le voir, dans lesquelles elles furent faites. Ces auteurs déposèrent dans la cavité péritonéale d'un premier lapin des vésicules filles qu'ils recueillirent dans un kyste hydatique, à l'autopsie faite *trois jours après la mort*, vésicules qu'ils lavèrent préalablement à l'eau phéniquée à 2 %. A un second lapin ils inoculèrent des vésicules filles lais-

sées trois jours durant dans de l'alcool à 50 % et lavées à l'eau phéniquée avant l'inoculation. Le résultat fut positif dans les deux cas : l'autopsie montra que les vésicules s'étaient greffées et avaient continué leur évolution.

STADNITZKY (50), à l'instigation de son maître Lebedeff, reprit ces expériences l'année suivante, en 1890 : il transplanta d'abord dans le péritoine du lapin des vésicules filles provenant d'un kyste hydatique de bœuf. Or sur douze expériences, il obtint onze résultats négatifs et un résultat douteux. — Dans une deuxième série d'expériences, il transplanta, chez 3 lapins, des vésicules filles recueillies au cours d'une opération : deux des animaux moururent de péritonite, le troisième fournit un résultat positif : les vésicules s'étaient greffées et avaient augmenté de volume.

En 1894, PEIPER (51) répéta ces inoculations sur 5 lapins, 1 chien et 1 mouton. Or à l'autopsie de ces animaux, il ne retrouva de vésicules que chez deux lapins : elles ne paraissaient avoir subi aucune modification ; aussi, bien que de par les faits cliniques, il tint la greffe des vésicules filles pour possible, Peiper estima-t-il que ses expériences avaient été négatives.

Après lui, BELOGORODSKY (52), ayant transplanté dans le péritoine de 5 lapins des vésicules filles recueillies au cours d'une opération, n'obtint également que des résultats négatifs, puisqu'au bout de huit mois, il retrouva les vésicules affaissées, au milieu de la masse intestinale.

Comme on le voit, les tentatives de transplantation de vésicules filles n'avaient donné que des résultats très inconstants. Aussi ne faut-il pas s'étonner que certains auteurs, se basant sur les faits négatifs, critiquant et discutant les faits positifs obtenus chez le lapin, aient continué à nier la possibilité de la greffe. — D'autre part, on reprit à nouveau les arguments anatomiques. Ratimoff (53), Sklifosowsky (54), puis Krassnoff et Kolpatchky (55), s'appuyant sur la situation extrapéritonéale des kystes hydatiques du péritoine, et faisant appel à l'autorité de Tuffier en ce qui concerne les kystes du bassin (20), repoussaient l'hypothèse d'une greffe de vésicules filles dans ces cas.

En 1896, au IV^e Congrès de chirurgie de Pirogoff, Sklifosowsky vint insister encore sur ces arguments pour rejeter la théorie de

la dissémination des germes échinococciques. C'est alors que Bobroff (56) fit observer que le développement des kystes en dehors du péritoine n'était qu'apparent et était dû à ce qu'une capsule d'adhérences, d'enkystement, s'était formée autour des vésicules comme autour de tout autre corps étranger, capsule qui avait pu ensuite être tapissée par un feuillet endothélial.

C'est sur le conseil de Bobroff que son élève VON ALEXINSKY (57) entreprit de nouvelles expériences sur les greffes échinococciques.

Alors que tous ses prédécesseurs avaient tenté de transplanter chez les animaux des *vésicules filles*, plus ou moins volumineuses, von Alexinsky, le premier, s'adressa à des germes de dimensions, de structure et de signification bien différentes : les *vésicules prolifères* et les *scolex*. Dans son travail extrêmement documenté et intéressant, il nous donne lui-même les raisons pour lesquelles il a choisi ces germes. « J'y fus engagé, dit-il : 1° par les observations de Naunyn et de Leuckart sur la transformation des v. prolifères et des scolex en vésicules échinococciques ; 2° par les faits cliniques dans lesquels on a observé le développement de kystes multiples après une ponction exploratrice : 3° par mon opinion au sujet des expériences de Lebedeff et Andreef : je suis persuadé que ce ne sont pas les vésicules filles transplantées qui se sont développées, car leur vitalité a dû être très altérée par le séjour préalable dans l'alcool et l'acide phénique ; je crois bien plutôt que les kystes trouvés dans ces essais doivent leur origine aux germes contenus dans les vésicules, qui ont, eux, conservé leur vitalité ; 4° enfin, je pensais que les scolex inoculés dans la cavité péritonéale, pourraient pénétrer par les stomates dans le tissu cellulaire sous-séreux et s'y transformer en vésicules échinococciques. Cette explication de la position extra-péritonéale des kystes me paraît parfaitement plausible. »

Von Alexinsky fit 7 expériences (1 mouton et 6 lapins) ; dans la dernière expérience il inocula en même temps que des v. prolifères une vésicule fille : il obtint 4 résultats positifs. Il put voir dans sa dernière expérience que tous les kystes obtenus étaient recouverts par le péritoine, situation qui, dit-il, s'explique soit par le processus d'enkystement étudié par Marschand, soit par la pénétration des germes dans les stomates du péritoine.

Le mémoire de von Alexinsky fut publié en 1898. En 1899

parut un travail du plus haut intérêt, dû à RIEMANN (58). Les expériences de cet auteur, entreprises sous l'inspiration du professeur Garré avaient été faites dans le courant de l'année 1897, parallèlement par conséquent à celles de von Alexinsky. Garré en donna une analyse rapide au XXVIII^e Congrès de chirurgie allemande.

Dans ses expériences, Riemann tenta d'obtenir d'une part la greffe des vésicules filles, et d'autre part celle des v. prolifères et des scolex. Sur six expériences dans lesquelles il transplanta des vésicules filles, contenant ou non des v. prolifères, il obtint quatre résultats positifs. Voici à ce sujet ses conclusions : « Mes expériences confirment ainsi les résultats de Lebedeff et Andreef. Elles établissent que des vésicules filles échinococciques qui tombent dans la cavité péritonéale, non seulement y restent en vie, mais encore augmentent de volume et même peuvent former des v. prolifères et peuvent également produire des vésicules petites filles. »

Par contre, dans ses trois essais d'inoculation de v. prolifères (chez deux lapins et un chien) il n'obtint que des résultats négatifs.

Riemann, dans un post-scriptum, nous apprend que von Alexinsky a continué ses expériences et a obtenu depuis la publication de son travail deux nouveaux résultats positifs (communication au professeur Garré).

Tout récemment enfin, GOURINE (60) vient de rapporter les expériences qu'il a tentées sur la greffe des vésicules filles dans le péritoine des animaux (10 lapins et 5 moutons). Il a, dans ses essais, utilisé les plus petites vésicules filles de kystes du foie et du poumon du bœuf.

« Sur 10 lapins inoculés, 4 sont morts de péritonite ; chez 2 animaux, on trouva après 4 mois un grand nombre de vésicules échinococciques sous la séreuse péritonéale. — Sur les 5 moutons, 3 moururent de péritonite : chez les 2 autres, les vésicules se développèrent. »

Il nous apprend en passant que le professeur Sklifosowsky, après avoir partagé l'avis de Ratimoff, a maintenant abandonné cette opinion et admet la dissémination des germes échinococciques.

Pour terminer cet exposé, nous rapporterons trois expériences inédites, que notre ami MILIAN nous a, avec la plus grande amabilité, communiquées il y a quelques jours. Bien que le résultat en soit négatif, ces expériences nous intéressent vivement, et nous tenons à remercier ici notre collègue, qui a bien voulu nous autoriser à les publier..

Exp. 1. — Lapin. 7 Juin 1900. Inoculation intrapéritonéale, à la pipette de liquide hydatique chargé de vésicules prolifères et de scolex, recueillis au cours d'une laparotomie (volumineux kyste de l'épiploon) : l'inoculation fut faite immédiatement après l'opération. — Animal sacrifié le 2 février 1901 (240 jours après l'inoculation) : autopsie négative.

Exp. 2. — Cobaye a. Même date d'inoculation et mêmes germes que dans l'expérience précédente. Inoculation intrapéritonéale. — Animal mort le 2 août 1900 (56 jours). Il n'existe pas traces de kystes à l'œil nu, dans le péritoine ni dans aucun des viscères abdominaux.

Exp. 3. — Cobaye b. — Même date d'inoculation et mêmes germes. Inoculation sous-cutanée. Animal sacrifié le 2 février 1901 (240 jours). On ne trouve pas traces de kystes au point d'inoculation.

Résumons les résultats obtenus par les différents expérimentateurs :

1° VÉSICULES FILLES.

	RÉSULTATS POSITIFS	RÉSULTATS NÉGATIFS
Lebedeff et Andreef	2	»
Stadnitsky	1	14
Peiper	»	6
Belogorodsky	»	5
Riemann	4	2
Gourine	4	11
Total.	11	38

2° VÉSICULES PROLIGÈRES ET SCOLEX.

Alexinsky.	4	3
Alexinsky (cité par Riemann)	2	»
Riemann	»	3
Milian	»	3
Total.	<u>6</u>	<u>9</u>

EXPÉRIENCES PERSONNELLES

Matériel d'inoculation et technique. — Nos expériences personnelles ont porté presque exclusivement sur l'inoculation des vésicules proligères et des scolex.

Les germes qui nous ont servi provenaient, d'une part de kystes hydatiques de l'homme, d'autre part de kystes hydatiques du mouton. — On sait qu'il s'agit dans les deux cas du même parasite. L'identité entre l'*E. hominis* et l'*E. veterinorum* est depuis longtemps bien établie. — Nous avons recueilli les premiers : 1^o au cours de l'opération, dans deux interventions pour kystes du foie, pratiquées à l'hôpital Bichat par MM. Picqué et Maucilaire, que nous tenons à remercier ici de leur grande obligeance ; 2^o à l'autopsie ; nous avons eu l'occasion de faire à quelques mois de distance trois autopsies de kystes du foie, qui nous ont permis de faire une abondante récolte de germes échinococciques. — Pour la majorité de nos expériences, les germes provenaient de kystes échinococciques du foie et du poumon de mouton. Grâce à l'extrême amabilité et à la grande complaisance de M. Martel, vétérinaire aux abattoirs de la Villette, nous avons pu recueillir ces kystes nous-même le matin ; les inoculations étaient faites dans l'après-midi (environ 8 ou 10 heures après que l'animal avait été abattu). Dans deux ou trois expériences seulement, par suite des circonstances, nous n'avons pu utiliser ces kystes que le lendemain : le liquide était du reste au bout de ce temps encore parfaitement limpide, et les v. proligères intactes pour la plupart. Nous avons examiné avec soin, chaque fois, les germes que nous inoculons pour nous assurer qu'il ne s'y était

pas glissé quelques petites vésicules filles. La présence des vésicules filles dans les échinocoques de moutons est du reste extrêmement rare : nous n'en avons rencontré que deux fois sur plusieurs centaines de kystes examinés ; dans un cas elles étaient microscopiques ; dans l'autre cas, concernant un vieux kyste du foie, il existait une dizaine de vésicules du volume d'une noisette à un pois et un grain de chènevis.

Il est à peine besoin de dire que récoltes et inoculations ont été faites avec l'asepsie la plus rigoureuse ; d'ailleurs nous n'avons jamais eu dans nos expériences d'accidents infectieux.

L'animal qui nous a servi pour toutes les expériences que nous allons rapporter a été le *lapin* (*lepus cuniculus*). — Il est nécessaire d'ouvrir ici une parenthèse.

Le lapin est, comme on sait, un animal fertile en parasites ; il est l'hôte habituel du *tænia pisiformis*, ver kystique qu'on rencontre chez lui d'une façon à peu près constante, en plus ou moins grand nombre. Son siège le plus commun est l'épiploon ; mais on le rencontre également dans les mésentères, dans les fosses iliaques ou encore, entre les anses intestinales. Nous l'avons retrouvé très fréquemment dans un siège particulier qui nous intéressait : dans le bassin, en dehors du péritoine, de chaque côté du rectum. Trois fois nous l'avons vu logé à la surface du foie, sous le péritoine hépatique. Dans un cas enfin nous avons trouvé un pisiforme dans le médiastin, enfoncé, en arrière du cœur, dans l'angle de bifurcation de la trachée (il était sans doute parvenu en ce point en cheminant dans la séreuse péri-œsophagienne). — Le lapin est encore fréquemment porteur d'un *tænia* cystique, le *tænia cœnurus serialis*, qui siège de préférence dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Aussi ne doit-on conclure à la nature échinococcique d'un kyste chez cet animal qu'après un examen approfondi. Nous avons contrôlé dans tous les cas par l'examen microscopique la nature des kystes que nous avons rencontrés chez nos animaux en expérience : nos pièces étaient fixées au formol, incluses dans la paraffine, et les coupes colorées à l'hématéine-éosine ou à la thionine.

Le lapin ne peut-il pas être spontanément porteur de kystes échinococciques ? On croyait anciennement que la variété de

kyste en question n'était pas rare chez cet animal ; mais il est bien établi, depuis les travaux de Davaine et de Baillet, en particulier, que les tœnias cystiques décrits jusque là comme étant des échinocoques, étaient en réalité des coenures. Aussi Davaine déclare-t-il que les kystes échinococciques sont inconnus chez les rongeurs. D'autre part ces kystes ne se trouvent pas signalés parmi les parasites du lapin, dans le Compendium d'helminthologie si complet de von Linstow (61). — Cependant nous avons pu en retrouver *deux cas* : l'un est signalé brièvement par Chatin (62), qui reproduit une préparation de crochets de tœnia échinocoque « provenant d'un kyste hydatique du foie d'un lapin (laboratoire municipal) ». Le second nous a été obligeamment indiqué par le prof. Railliet, qui y fait allusion dans son Traité (63) : c'est un cas de Baillet, observateur qui, comme on sait, fait autorité en matière d'helminthologie. « En juillet 1861, dit cet auteur, nous avons trouvé un échinocoque parfaitement caractérisé, et très semblable à celui des ruminants, dans le foie d'un lapin domestique » (64).

Il s'agit donc là de faits tellement exceptionnels qu'ils sont à la vérité négligeables dans la pratique. Ils ne peuvent d'ailleurs constituer une cause d'erreur dans nos expériences, car dans toutes nous avons rencontré des formations kystiques *jeunes exclusivement développées du niveau de l'organe inoculé*.

Nos inoculations ont été pratiquées, d'une part, dans les séreuses péritonéale et pleurale, d'autre part dans les parenchymes pulmonaire et hépatique, enfin dans les veines auriculaire et mésentérique.

Les inoculations intrapleurales et intrapulmonaires ont été faites avec la seringue de Debove et une aiguille de 0^{mm}6 à 0^{mm}7 de diamètre intérieur.

Les inoculations intrapéritonéales ont été pratiquées, les unes directement à travers la paroi abdominale avec la seringue et l'aiguille, les autres à la pipette après laparotomie.

Quant aux inoculations intraveineuses pratiquées avec la seringue et l'aiguille ci dessus indiquées, elles ont été faites dans la veine de l'oreille — sauf une, faite dans une veine mésentérique. Nous injections en moyenne 2 cc. de liquide hydatique

contenant en suspension des vésicules prolifères et des scolex.

Disons au sujet de ces inoculations intraveineuses, que nous avons dans un certain nombre de cas observé, immédiatement après l'injection, des accidents plus ou moins accusés consistant en dyspnée, en petites secousses convulsives, et en une astasie assez particulière presque constante : l'animal, étonné, oscillait un instant sur ses pattes et malgré ses efforts pour se redresser finissait par se coucher sur le côté, ou bien il s'étendait sur le ventre, les pattes allongées, le museau à terre, les oreilles basses. Ces accidents, assez inquiétants dans quelques cas, disparaissaient généralement peu à peu au bout d'une demi-heure ou trois quarts d'heure, et les animaux ne présentaient désormais plus rien d'anormal. Dans deux cas, la mort est survenue rapidement après l'inoculation avec une symptomatologie identique : l'animal a un mouvement de recul, oscille, perd son équilibre et se couche sur le flanc : si on veut le relever, on voit qu'il est mou, sans résistance : sa respiration est très rapide ; puis il évacue sa vessie et son rectum ; bientôt il est pris de convulsions, pousse deux ou trois cris et meurt — la scène ayant duré en tout 2 ou 3 minutes.

Nous aurions tendance à attribuer ces accidents plutôt aux embolies pulmonaires échinococciques quelquefois massives, qu'à la toxicité du liquide. Cela pour les raisons suivantes : 1° Lorsque la quantité des v. prolifères passant dans l'aiguille a été minime, nous n'avons pas observé d'accidents, même avec des doses assez élevées de liquide (4 à 5 cc. injectés en moins d'une minute) ; 2° Par contre, lorsque la quantité des v. prolifères a été forte nous avons observé des accidents inquiétants, mortels, et ceci même lorsque la quantité de liquide était minime (1 cc. à 1,5 cc) ; 3° Enfin nous avons pu faire une expérience comparative : deux lapins vigoureux, auxquels nous avons fait successivement une injection intraveineuse de 2 cc. de liquide du même k. du foie de mouton, contenant une forte dose de v. prolifères, eurent des accidents qui pendant une demi-heure nous firent craindre la terminaison mortelle. Nous fîmes alors à un troisième lapin une injection intraveineuse de 3 cc. de liquide seul *provenant du même kyste*, et en faisant cette injection avec la même vitesse que dans les deux autres expériences : l'animal

ne présenta pas le moindre trouble. Cette expérience semblerait donc démontrer que les accidents observés chez les deux autres animaux étaient de nature mécanique et non de nature toxique. Cependant nous ne voulons pas tirer de ces faits des conclusions définitives.

Avant de commencer l'exposé de nos inoculations de v. proligères et de scolex nous rapporterons trois expériences un peu particulières qui mettent en évidence un fait que nous tenons à établir dès le début de cette étude.

EXPÉRIENCE I. — 8 décembre 1900. Laparotomie. On dépose dans la cavité péritonéale deux vésicules filles de la grosseur d'une cerise, provenant de k. du foie d'une femme opérée le matin. — Mort de l'animal le 25 décembre (17 jours). A l'autopsie on trouve les deux vésicules tendues, parfaitement transparentes, *enveloppées dans l'épiploon* : de fins vaisseaux parcourent leur surface de place en place. Des coupes histologiques d'une de ces vésicules montrent qu'elle est en partie recouverte par l'épiploon et que sur le reste de sa surface elle est tapissée par un endothélium doublé d'une mince couche de cellules conjonctives jeunes.

EXP. II. — 26 mai 1900. Laparotomie. On place dans la cavité péritonéale 3 cent. carrés de la paroi d'un k. du foie de l'homme opéré le matin : de nombreuses vésicules proligères sont encore adhérentes à la face interne de la paroi kystique. — Animal sacrifié le 16 septembre (113 jours). Autopsie : on trouve, *incluse dans l'épiploon*, qui est froncé à son niveau, une tumeur allongée blanche, brillante, parcourue à sa surface de fines arcades vasculaires. Une section transversale permet de reconnaître immédiatement la paroi kystique, roulée en oublie et enkystée dans l'épiploon. Un examen plus attentif montre à chacune de ses extrémités une petite saillie hémisphérique, transparente, contenant un liquide eau de roche et formée par deux ou trois petits kystes nettement échinococciques.

EXP. III. — 26 mai. Laparotomie. 3 cent. carrés de la paroi kystique utilisée dans l'expérience précédente (nombreuses vésicules proligères) sont déposés dans le péritoine. — Animal sacrifié le 11 janvier 1901 (230 jours). On trouve une tumeur kystique blanche, fluctuante, translucide, *incluse dans l'épiploon*. Une ponction à la pipette donne trois à quatre cent. cubes de liquide eau de roche. Une section transversale montre que la tumeur kystique est bien incluse dans l'épiploon et tapissée à sa surface, non seulement par la séreuse péritonéale; mais aussi par de la graisse dans laquelle courent de nombreux vaisseaux. Sur une coupe microscopique on voit la membrane adventice fibreuse se continuer à sa périphérie avec le tissu cellulaire sous-péritonéal. Dans l'intérieur de la tumeur kystique on trouve tassés les uns contre les autres, une quinzaine

de kystes qui mesurent en moyenne 8^{mm} de diamètre. Le microscope met en évidence leur nature échinococcique (couche interne granuleuse, cuticule feuilletée). Ces kystes sont stériles : le liquide recueilli ne contenait ni scolex, ni crochets, et il nous a été impossible d'en découvrir sur les coupes microscopiques.

Ainsi des vésicules filles, des lambeaux de paroi kystique déposés dans la cavité péritonéale, à la face interne de la séreuse ont été retrouvés au bout d'un temps variable (dès le 17^e jour dans notre première expérience) en dehors de la cavité, dans le « tissu cellulaire sous-séreux ». Disons par avance que le même phénomène s'observe après l'inoculation intra-séreuse de v. proligères et de scolex : on retrouve ces germes se développant *sous la séreuse*.

Ce fait, qui a déjà été signalé par Bobroff et von Alexinsky et par Garré et Riemann, est extrêmement important. Il démontre en effet que le siège d'un kyste dans le tissu cellulaire sous-péritonéal, n'est pas, ainsi que l'ont admis Freund, Ratimoff, Sklifosowsky, la preuve de l'origine extrapéritonéale et primitive d'un tel kyste ; les kystes sous-péritonéaux peuvent provenir de germes déposés, tombés dans la cavité péritonéale — bien plus, ce siège sous-séreux est à lui seul un indice extrêmement probable de l'origine intrapéritonéale, c'est-à-dire, secondaire du kyste : Nous aurons l'occasion d'en donner la preuve au cours de ce travail.

Comment une vésicule fille, un lambeau kystique relativement volumineux peuvent-ils « traverser » la séreuse ? Par un mécanisme fort simple, qui n'est pas particulier, à cette variété de corps étranger du péritoine, et qui a été parfaitement étudié par F. Marschand (64). Cet auteur ayant introduit dans le péritoine de cobayes et de lapins des morceaux de liège, d'éponge, de moelle de sureau, put suivre jour par jour la « migration » apparente des corps étrangers « à travers » la paroi séreuse. Le corps étranger, quel qu'il soit, provoque par l'irritation de l'endothélium, un exsudat fibrineux qui est rapidement envahi par les leucocytes ; les cellules endothéliales avec lesquels il est en contact ne tardent pas à disparaître (au bout de quelques heures, d'après Marschand). Dès lors, le corps

étranger, le germe échinococcique, englobé au milieu des cellules migratrices, fait en quelque sorte partie de la paroi péritonéale. Bientôt un endothélium « se sème » à la surface de l'amas de cellules de conjonctives jeunes qui l'entourent (et qui ne tarderont pas à devenir adultes). Et ainsi le kyste échinococcique est, en apparence, passé dans le « tissu cellulaire sous-péritonéal » ; il est, en réalité, logé dans du tissu conjonctif de nouvelle formation et *enkysté* à la surface du péritoine.

Nous avons maintes fois pu suivre les différents temps de ce processus à la suite des inoculations intrapéritonéales ou intrapleurales des v. proligères et des scolex. Pour ce qui est de ces derniers éléments, il n'est pas besoin de supposer, comme l'ont fait certains auteurs, Soupault et von Alexinsky en particulier, une migration active à travers l'endothélium ou même à travers les classiques stomates péritonéales. Nous avons pu observer que les minuscules corps étrangers que sont les scolex étaient englobés suivant le processus habituel ; *ils se trouvaient dans l'attitude invaginée*. D'ailleurs, le scolex, de par sa structure, n'est pas « taillé pour » la migration active ; avec ses crochets et ses ventouses, il est fait pour la fixation.

En outre de ce *processus histologique* d'inclusion des corps étrangers, il existe un *processus mécanique* (et le plus souvent les deux processus s'associent). C'est ainsi que l'épiploon enveloppe dans ses plis si souples les corps étrangers, même volumineux ; puis ces plis se soudent secondairement. On retrouve finalement le kyste échinococcique au centre de la masse épiploïque et semblant, à un examen superficiel comme celui qu'on peut faire au cours d'une opération, développé « entre les deux lames » de l'épiploon. — De même nous verrons des kystes de la surface du foie (et la même chose peut se produire pour la rate) déprimer cette paroi à mesure de leur développement, et s'enchatonner au point de ne plus faire saillie à la surface de l'organe (voir par exemple le kyste *e* de l'exp. XXI). Ceci par suite de la pression mécanique, du foie repoussé par l'estomac contre la paroi abdominale, ou réciproquement. Probablement aussi dans ces cas, les frottements dus aux mouvements incessants d'abaissement et d'élévation du diaphragme, aident-ils cette pénétration.

Nous allons maintenant exposer la série des expériences que nous avons poursuivies au sujet des inoculations intrapéritonéales, intrapleurales, intrapulmonaires et intraveineuses des vésicules prolifères et des scolex.

A. Inoculations intrapéritonéales

EXP. IV. — 18 mai 1900. Inoculation intrapéritonéale (seringue). V. prolifères de k. du foie de l'homme, recueillies à l'autopsie 36 heures après la mort (liquide aseptique, germes intacts). — Autopsie le 22 août (96 jours). Tractus filiformes, irréguliers, anastomosés, flottant dans la cavité péritonéale. On en trouve jusque dans l'arrière cavité des épiploons et dans Te Douglas. Pas de kystes.

EXP. V. — 18 mai 1900. Inoc. intrapéritonéale (seringue). Mêmes germes que dans l'expérience précédente. — Animal sacrifié le 2 septembre (107 jours). Autopsie négative.

EXP. VI. — 26 mai 1900. Laparotomie. Inoculation d'une pipette de v. prolifères de k. du foie de l'homme opéré le matin. — Animal sacrifié le 16 septembre (113 jours). Autopsie : on trouve, en outre de quelques adhérences de la face antérieure du cœcum, une petite *tumeur kystique* appendue à l'extrémité d'un long pédicule, inséré à la face inférieure du foie, près de l'hiatus de Winslow. L'examen histologique y montre l'existence de 4 kystes accolés présentant la structure caractéristique des kystes échinococciques.

EXP. VII. — 21 septembre 1900. Inoc. intrapéritonéale (seringue). V. prolifères de k. foie de mouton abattu le matin. — Autopsie le 16 novembre (55 jours) : négative.

EXP. VIII. — 21 septembre. Inoculation intrapéritonéale (seringue). Mêmes germes que dans l'expérience précédente. — Animal sacrifié le 14 janvier 1901 (114 jours). Autopsie : on trouve à la face antérieure du cœcum, sous le péritoine, une *tumeur kystique* mesurant 6 à 7 mm. de diamètre : elle est constituée par 9 à 10 petits kystes accolés, polyédriques par pression réciproque, dont le plus volumineux mesure 3 mm. de diamètre. Le microscope montre que ces petits kystes sont logés dans une capsule conjonctive commune. (et non dans un kyste échinococcique commun). Cuticule feuilletée caractéristique. Dans les espaces linéaires qui séparent les kystes, il n'existe pas de cellules, ni de tissu conjonctif, mais une mince couche d'une substance grenue dans laquelle on trouve de nombreux crochets et des débris de scolex plus ou moins reconnaissables. Pas d'autres kystes échinococciques dans le péritoine.

EXP. IX. — 21 septembre. Inoc. intrapéritonéale (seringue). Mêmes germes que dans l'exp. précédente. — Animal mort le 20 novembre (59 jours). Longs tractus blancs, libres dans la cavité péritonéale. L'épiploon bourré de kystes pisiformes contient en outre une masse irrégulière de 1 cent. 5 de long sur 1 cent. de large au niveau de laquelle l'épiploon est froncé. L'examen microscopique montre qu'elle est constituée par une substance amorphe grenue et réfringente dans laquelle on trouve une grande quantité de crochets. Pas de formations kystiques.

EXP. X. — 21 septembre. Inoculation intrapéritonéale, faite à la seringue, au niveau de la ligne blanche, de v. prolifères de k. poumon de mouton abattu le jour même. — Animal sacrifié le 11 janvier 1901 (111 jours). A l'autopsie on trouve : 1° dans le *tissu cellulaire sous-cutané*, exactement au niveau de la ligne blanche, accolée à la paroi abdominale, une *tumeur polykystique*, mesurant 7 à 8^{mm} de longueur et de largeur et 4^{mm} d'épaisseur. Elle est constituée par 4 petits kystes, dont le plus gros a 3^{mm} 5 de diamètre. 2° Dans la cavité abdominale sous l'estomac, en dedans de la rate, une *tumeur polykystique*, logée dans l'*épiploon gastrosplénique* ; elle est à peu près sphérique et mesure 11^{mm} de diamètre. Une section de la tumeur la montre formée par une quinzaine de petits kystes accolés, polyédriques par pression réciproque. Le microscope montre la structure feuilletée de leur paroi et permet de trouver entr'eux de place en place des crochets et des débris de scolex. Pas d'autre formation échinococcique dans l'abdomen.

EXP. XI. — 27 nov. 1900. Laparotomie. On injecte une pleine pipette de v. prolifères de k. poumon de mouton abattu le matin. — Autopsie le 20 avril 1901 (144 jours). 1° Dans le *tissu cellulaire sous-cutané*, à un centimètre à gauche de la cicatrice, un petit *kyste* gros comme un grain de chènevis. 2° Dans un des sillons transversaux de la face antérieure du *cæcum*, 3 petits *kystes* accolés, placés sous le péritoine. 3° Dans le *cul-de-sac recto vésical*, *tumeur polykystique* transparente, tapissée par le péritoine, mesurant 12^{mm} de long sur 7 de large. Elle est accolée à la paroi gauche de l'excavation pelvienne (voir la Fig. 3) entre le rectum et la base de la vessie, au dessous l'uretère qui longe son pôle supérieur ; le canal déférent gauche longe son bord antérieur avant de s'enfoncer dans la prostate. L'examen histologique de cette tumeur montre la striation caractéristique dans la paroi des kystes accolés : il permet de trouver de place en place dans leur intervalle des crochets et des débris de scolex.

EXP. XII. — 27 novembre 1900. Laparotomie. Inoculation à la pipette de v. prolifères de k. poumon d'un bœuf. — Animal sacrifié le 2 juin 1901 (186 jours) : un petit *kyste* gros comme un grain de chènevis situé dans le ligament péritonéal de l'ovaire ; un deuxième *kyste* gros comme un pois dans le méso-cæcum. Pas d'examen microscopique.

EXP. XIII. — 8 décembre 1900. Laparotomie sus-pubienne pratiquée avec précaution pour éviter la vessie. On dépose derrière elle, dans le cul-de-sac recto-vésical (lapin mâle), deux pipettes de v. prolifères de k. foie de l'homme, opéré le matin. — Animal sacrifié le 2 juin 1901 (*165 jours*). La cavité péritonéale est libre, l'épiploon normal à part quelques pisiformes. On trouve un *kyste sous-péritonéal* (de la grosseur d'un grain de chènevis), accolé à la face gauche du rectum dans le bassin. On découvre en outre une tumeur polykystique *dans le processus vagino-péritonéal* gauche : tandis que le testicule droit est descendu hors de l'anneau inguinal, le testicule gauche et son épiddyme sont fixés dans la région lombaire à la hauteur de la crête iliaque ; le ligament parti de la queue de l'épididyme s'engage dans l'anneau inguinal, accompagné du processus péritonéal. Or il existe dans le fond de ce processus extra abdominal, au niveau de la face antérieure du pubis gauche, une tumeur du volume d'un gros pois, un peu allongée et aplatie, transparente et rénitente. Elle remonte vers le canal inguinal quand on tire sur le ligament de la queue de l'épididyme. Nous avons tenu à conserver intacte cette pièce intéressante, aussi n'avons-nous pas pratiqué l'examen histologique du kyste ; mais nous croyons pouvoir affirmer, même en l'absence du contrôle microscopique, la nature échinococcique de cette tumeur kystique, qui se présente avec les caractères macroscopiques habituels aux kystes échinococciques expérimentaux.

EXP. XIV. — 8 décembre 1900. Laparotomie médiane. Inoculation à la pipette de v. prolifères de k. foie de l'homme, opéré le matin. — Animal sacrifié le 27 mars 1901 (*109 jours*.) A l'autopsie : 1° sous la peau, *inclus dans la cicatrice de la laparotomie*, une série de petits kystes superposés et accolés, au nombre d'une dizaine, et du volume moyen d'un grain de chènevis. 2° A la face postérieure de la *paroi abdominale*, en dehors de la cicatrice, trois petits kystes du volume d'un grain de millet. Deux d'entre eux sont appendus à un long pédicule qui les rattache au péritoine pariétal. 3° *Dans l'épiploon, tumeur kystique* : la coupe faite après durcissement montre qu'elle est composée d'une dizaine de petits kystes accolés. Nous avons vérifié au microscope la nature échinococcique de ces différents kystes. Les coupes histologiques nous ont montré, en outre, que les deux kystes pédiculés de la paroi abdominale étaient bien recouverts de péritoine ainsi que le mince pédicule conjonctif auquel ils étaient suspendus.

EXP. XV. — 8 décembre. Laparotomie. Inoculation à la pipette de v. prolifères de même provenance que dans l'exp. précédente. — Animal mort le 25 décembre (*17 jours*). A l'autopsie : dépôt blanchâtre au niveau de la cicatrice ; trois masses blanc jaunâtre, en forme de pastille, accolées au cœcum ; quelques longs tractus blancs tendus dans la cavité péritonéale. — Pas de péritonite. — L'examen histologique des masses blanches péricœcales, nous a montré qu'elles étaient constituées par des colex plus ou moins altérés englobés dans une masse fibrino-conjonctive jeune, bourrée

de cellules rondes, Mais au milieu de ces débris échinococciques quelques scolex intacts étaient en voie de métamorphose kystique.

EXP. XVI. — 8 décembre. Laparotomie. Inoculation de deux pipettes des mêmes germes que précédemment. — Animal mort le 31 janvier 1900 (*54 jours*). Adhérences villeuses au niveau de la paroi abdominale, du cœcum et du foie. La masse intestinale est normale. On trouve sur une anse grêle une petite tumeur grosse comme un pois (l'examen histologique a montré qu'il s'agissait, non d'un kyste, mais d'un petit adénome). Un nodule blanchâtre au niveau de la rate. A un examen plus attentif on trouve au milieu des *adhérences de la paroi* abdominale, deux minuscules petits *kystes* dont on pratique l'examen histologique. Il s'agit bien de kystes échinococciques, comme le montre la striation de leur paroi et la présence d'un amas de crochets caractéristiques. Le nodule de la rate, formé de tissu conjonctif jeune, ne contient pas d'éléments spécifiques.

EXP. XVII. — 11 décembre 1900. Laparotomie. Inoculation de deux pipettes de germes échinococciques de k. foie de l'homme recueillis à l'autopsie, 50 heures après la mort (v. prolifères éclatées). — Autopsie le 13 février 1901 (*63 jours*) Tractus blancs extrêmement abondants, étendus comme un filet au devant de la masse intestinale et n'adhérant pas aux organes. 3 nodules blancs à la face convexe du foie. Pas de kystes.

EXP. XVIII. — 26 janvier 1901. Laparotomie. Inoculation à la pipette de v. prolifères de k. foie de mouton, abattu le matin (germes peu nombreux et en partie ressortis par la plaie avant la fin de la laparotomie). — Animal sacrifié le 2 mai (*79 jours*). A l'autopsie quelques tractus blancs dans la cavité abdominale et un épaissement blanchâtre dans l'épiploon. Un seul petit *kyste* inclus dans la paroi abdominale, à l'extrémité inférieure de la *cicatrice* de la laparotomie.

EXP. XIX. — 26 janvier. Laparotomie. Inoculation de deux pipettes de mêmes germes que dans l'expérience précédente ; une vers le flanc gauche, l'autre vers le bassin. Autopsie faite le 2 mai (*79 jours*). Dans l'*épiploon* petite tumeur *polykystique* du volume d'un pois. Deux autres *kystes* dans cet épiploon. Nodules blanchâtres à la surface convexe du foie. Rien dans le mésentère, ni dans le bassin.

EXP. XX. — 26 janvier. Laparotomie. Inoculation à la pipette de v. prolifères de k. poumon de mouton abattu le matin. — Animal mort le 15 mai (*48 jours*). Rien de particulier dans le péritoine, à part deux ou trois nodules blanchâtres de l'épiploon. Par contre *dans la cicatrice* de laparotomie, sorte de dépôt blanchâtre, saillant dans le tissu cellulaire sous-cutané. Une section au rasoir après durcissement permet de voir dans cet épaissement une dizaine de tout petits *kystes*. L'examen microscopique vérifie l'existence de ces kystes et leur nature échinococcique.

EXP. XXI. — 23 février 1901. Laparotomie. Inoculation à la pipette de v. prolifères de k. foie de mouton abattu le matin. L'examen des germes témoins conservés dans un tube stérile, examen fait après l'inoculation, montre la présence de *scolex ayant subi spontanément, dans le kyste du mouton, la transformation kystique*; ils forment des *kystes microscopiques*. Au cours de cette laparotomie et en vue d'autres expériences, on dépose un corps étranger dans le péritoine. — Animal mort le 20 avril (56 jours). 1° Dans le tissu cellulaire sous-cutané, près de la cicatrice, *petit kyste* de 1 mm. de diamètre. 2° Dans l'épiploon, enkystés dans la même capsule conjonctive que le corps étranger, une trentaine de petits *kystes* transparents mesurant de 0mm 5 à 1mm et 1mm 2. Ils s'énucléent facilement, et nous pouvons en faire l'examen direct au microscope. Ils contiennent tous des crochets. Voici à ce sujet les chiffres que nous avons trouvés : 38, 38, 32, 38, 34, 38-40, 32-34, 32-34, 30, 30-32, 30, 20, 32. Dans 8 kystes les crochets étaient groupés en un amas circonscrit unique; 2 fois, en dehors de l'amàs principal, on trouvait 5 ou 6 crochets épars; 3 fois les crochets étaient disséminés sans ordre. Nous devons faire remarquer que ces kystes avaient été passablement agités au cours de l'examen. Il est probable que la plupart des kystes trouvés dans cette expérience, ont dû être inoculés tout transformés; du moins ont-ils augmenté considérablement de volume et ils constituent en tous cas un bel exemple de greffe.

EXP. XXII. — 27 février 1901. Laparotomie. Inoculation à la pipette de v. prolifères de k. foie de mouton abattu la veille (germes recueillis 32 heures environ après la mort). — Animal mort le 20 mars (22 jours). Tractus blancs étendus dans la cavité péritonéale; pas de nodules apparents; pas de péritonite.

EXP. XXIII. — Le 21 septembre 1900, on pratique à un lapin une première laparotomie épigastrique et on lui fait à la seringue une *inoculation intrahépatique* (angle antéro-inférieur du lobe gauche) de v. prolifères de k. foie de mouton abattu le matin. Au cours de cette injection qu'on est obligé de pousser assez fortement, un certain nombre de v. prolifères refluent le long de l'aiguille avec environ 1 cc. de liquide hydatique, et se répandent dans le péritoine environnant. — Le 27 février 1901, on fait à ce lapin une deuxième laparotomie épigastrique, afin de rechercher s'il ne s'est pas développé de kystes au point d'inoculation : l'inspection et la palpation du bord inférieur et de l'angle du lobe hépatique gauche, ne nous révèlent rien d'anormal. Nous profitons de cette laparotomie exploratrice pour inoculer dans le péritoine, une pleine piquette de v. prolifères de k. foie de mouton abattu la veille (germes recueillis 34 heures environ après la mort).

L'animal est sacrifié le 2 mai 1901 (223 jours après la première inoculation, 64 jours après la seconde).

Autopsie : 1° *Paroi abdominale*. a) Dans le tissu cellulaire sous-cutané, à 2 cent. à gauche de la cicatrice, petit kyste gros comme un grain de chènevis. b) A la partie inférieure de la cicatrice de laparotomie, une masse polykystique. c) A la face profonde de la

paroi abdominale, à 1 cent. de la cicatrice un petit kyste, gros comme un grain de chènevis, paraissant logé dans le tissu cellulograisieux sous-péritonéal. 2° *Foie*. *d*) Au niveau de l'inoculation dans le lobe gauche, incluse dans le parenchyme hépatique, une nodosité profonde, élastique, ayant à peu près le volume d'une bille. *e*) A la surface antérieure du lobe moyen, un kyste à paroi blanche, du volume d'un gros pois et complètement enchâtonné dans le foie. *f*) A la face antérieure du lobe gauche petit grain blanchâtre, gros comme un grain de millet, enchâtonné dans le parenchyme hépatique : à un examen attentif, on voit qu'il est formé de deux petits kystes accolés. 3° *Péritoine*. *g*) Petit kyste isolé, dans la partie moyenne du petit épiploon gastro-hépatique. Pas d'autre kyste dans l'épiploon, le mésentère ni dans le bassin.

On fait au rasoir après durcissement une section des deux gros kystes du foie. Le kyste *e* mesure 3^{mm} sur 4 ; il est inclus dans le foie, dans les deux tiers de sa surface ; une sertissure circulaire limite sa surface superficielle qui, à peine convexe, est de niveau avec la surface du foie. Cette tumeur kystique est formée en réalité de 3 kystes, deux petits kystes étant annexés au kyste principal (Fig. 5).

Le kyste *d* complètement inclus dans le parenchyme hépatique est sphérique et mesure 8^{mm} de diamètre ; en se développant il a, au niveau de sa paroi postérieure refoulé une branche de la veine porte ; sur la coupe on voit ce vaisseau en contact immédiat avec le kyste contourner sa demi-circonférence postérieure d'un pôle à l'autre. Cette tumeur kystique est formée par un kyste principal auquel sont accolés 6 petits kystes, tous contenus dans la capsule conjonctive commune.

Ces deux gros kystes proviennent évidemment de la première inoculation et devraient donc être âgés d'environ 8 mois ; ils ne contenaient pas de vésicules prolifères, ni de scolex, comme nous l'a montré l'examen de leur liquide et celui des coupes microscopiques. Mais la membrane granuleuse présentait de nombreux petits bourgeons, saillants dans la cavité, qui constituent peut-être l'ébauche de v. prolifères.

B. Inoculations intrapleurales.

EXP. XXIV. — 18 mai 1900. Injection intrapleurale gauche de liquide hydatique contenant en suspension des v. prolifères d'un k. foie de l'homme, recueilli à l'autopsie, faite trente-six heures après la mort (inoculation peu abondante). — Animal mort le 22 août 1900 (96 jours) : autopsie négative.

EXP. XXV. — 21 septembre 1900. Injection intrapleurale droite de v. prolifères de k. poumon de mouton abattu le jour même. — Animal sacrifié le 11 janvier 1901 (112 jours). Autopsie : nodules à la surface du lobe inférieur du poumon droit. Pas de kystes.

EXP. XXVI. — 27 novembre 1900. Injection intrapleurale gauche de v. prolifères de k. foie de mouton abattu le jour même. — Autopsie le 20 avril 1901 (*144 jours*). Plèvre droite normale. Plèvre gauche présentant des adhérences nombreuses unissant le poumon à la face interne des côtes, au diaphragme et au médiastin. *Dans le cul-de-sac antérieur*, au dessous de la pointe du cœur, amas d'une dizaine de *kystes échinococciques* du volume d'un grain de chènevis.

EXP. XXVII. — 27 novembre. Inj. intrapleurale droite ; mêmes germes que dans l'expérience précédente. — Animal mort le 23 décembre (*26 jours*). Autopsie : nodules miliaires blanchâtres (pseudo-tuberculose échinococcique) à la surface du poumon droit. (Plèvre gauche normale). A l'examen microscopique d'un de ces nodules, on trouve au milieu de débris échinococciques sous-endothéliaux un scolex en transformation kystique.

EXP. XXVIII. — 11 décembre 1900. Inj. intrapleurale droite de germes échinococciques provenant d'un kyste du foie recueilli à l'autopsie d'une femme, 50 heures après la mort. Le liquide hydatique était encore limpide et aseptique. L'examen microscopique montra que la poussière échinococcique obtenue par la ponction était *exclusivement formée de scolex*, les uns libres, les autres encore rattachés par petites grappes aux débris de leur v. prolifère d'origine ; toutes les v. prolifères étaient éclatées. — Animal mort le 4 janvier 1901 (*24 jours*) Autopsie : nodules à la surface connexe du poumon, le long de la veine inférieure, dans son méso et également dans la loge pleurale infracardiaque. Pas d'examen microscopique.

EXP. XXIX. — 11 décembre. Inoculation intrapleurale droite des mêmes germes que dans l'exp. précédente : injection abondante (3 cc. de liquide) dont la fin a été poussée dans le tissu cellulaire sous-cutané en retirant l'aiguille. — Animal mort le 13 février 1901 (*63 jours*). On trouve : 1° *Dans le tissu cellulaire sous-cutané*, au niveau du 3^e espace intercostal, une petite tumeur blanc jaunâtre du volume d'une lentille, et une seconde plus petite située à 2 cent. environ de celle-ci, à la hauteur du 5^e espace intercostal. Ces deux tumeurs montrent à l'œil nu de minuscules *petits kystes*. 2° Dans la cavité pleurale, pas d'adhérences ni de tractus fibrineux ; deux petits nodules sous-pleuraux au niveau du bord inférieur du poumon droit ; un troisième le long de la veine cave supérieure. Enfin *dans le cul-de-sac antérieur*, insérée par un mince pédicule sur la plèvre médiastinale, une petite tumeur blanchâtre, aplatie, de 4^{mm} de longueur sur 2 de largeur et 1 d'épaisseur, et contenant 5 ou 6 petits *kystes* parfaitement reconnaissables à l'œil nu. L'examen histologique de ces diverses tumeurs nous a confirmé l'existence des petits kystes échinococciques. Des coupes en séries pratiquées pour chacune d'elles nous ont montré dans ces kystes un *amas de crochets* sur la valeur duquel nous reviendrons.

EXP. XXX. — 12 février 1901. Inj. intrapleurale droite. V. prolifères de k. foie de mouton abattu le même jour. — Animal mort le 27 mars (*43 jours*). Autopsie négative.

EXP. XXXI. — 12 février. Inj. intrapleurale droite, mêmes germes. — Animal mort le 14 mars (31 jours). Autopsie : petites houppes pseudo-membraneuses flottantes, insérées sur le bord inférieur du poumon droit et à la face supérieure du diaphragme. Dans le cul-de-sac antérieur paracardiaque, exsudat jaunâtre, étalé, coulé en quelque sorte. L'examen histologique de cette formation montre de nombreux scolex aux différents stades de leur transformation kystique.

EXP. XXXII. — 12 février. Inj. intrapleurale droite, mêmes germes. — Animal sacrifié le 2 mai (79 jours). Autopsie négative.

EXP. XXXIII. — 12 février. Inoculation intrapleurale droite des mêmes germes que dans les expériences précédentes. — Autopsie le 2 mai (79 jours). On trouve dans la cavité pleurale droite de nombreux *kyistes*, répartis ainsi : 4 petits kystes gros comme une tête d'épingle saillant à la face externe du *poumon*; une masse polykystique dans le *cul-de-sac antérieur*, insinuée au-dessous du cœur; une masse polykystique dans le cul-de-sac postérieur, *contre la colonne vertébrale*; 5 ou 6 petits kystes isolés à la face interne des côtes et à la face supérieure du *diaphragme*.

EXP. XXXIV. — 23 février. Inj. intrapleurale droite. V. poligères de k. foie de mouton abattu le même jour. L'examen des germes témoins, fait après l'inoculation, montre la présence de scolex spontanément en voie de transformation kystique. — Mort le 8 mars (14 jours) : nodules miliaires disséminés à la face interne des côtes, à la surface du diaphragme, du poumon (il existe deux nodules au fond des scissures interlobaires). Enfin il existe dans le cul-de-sac antérieur une véritable coulée jaunâtre dont on pratique l'examen microscopique. On peut retrouver au milieu des débris échinococciques, des scolex intacts en transformation kystique.

EXP. XXXV. — 23 février. Injection intrapleurale droite, mêmes germes que précédemment. — Animal mort le 20 mars (26 jours). À l'autopsie, nodules sur la plèvre costale et diaphragmatique ; deux nodules semblables à la face externe du poumon. Masse blanchâtre coulée dans le cul-de-sac pleural antérieur. L'examen histologique y montre la présence de nombreux scolex en voie de transformation kystique plongés au milieu de débris échinococciques.

EXP. XXXVI. — 23 février. Injection intrapleurale droite, mêmes germes que précédemment. — Animal mort le 20 avril (56 jours). À l'autopsie, nodules blanchâtres disséminés et quelques adhérences. *Dans le cul-de-sac antérieur*, insérée par un mince pédicule sur la plèvre paracardiaque, une tumeur aplatie mesurant 8 à 9^{mm}. de longueur ; elle est tapissée par la plèvre et vascularisée finement à sa surface. Examinée par transparence, elle laisse voir à son intérieur de nombreux *kyistes*. À côté d'elle un petit kyste isolé mesurant 1^{mm} 5 de diamètre est appendu à un pédicule filiforme long de 2 millimètres.

C. Inoculations intra-pulmonaires

EXP. XXXVII. — 18 mai 1900. Inocul. intrapulmonaire droite de v. proligères, de k. foie de l'homme (autopsie faite 36 heures après la mort). — Autopsie faite le 2 septembre (107 jours). Le *lobe supérieur du poumon* droit porte à sa face externe, à quelques millimètres de la scissure interlobaire, une sorte de cicatrice étoilée, bordée par trois légères saillies arrondies. Par la palpation, on sent à ce niveau dans l'épaisseur du parenchyme une petite tumeur dure et élastique du volume d'un pois. Le reste du poumon est sain. Une section de cette tumeur, faite après durcissement, montre qu'elle est formée par l'accolement de 6 à 8 petits kystes à contenu transparent. L'examen microscopique montre la structure feuilletée de leur cuticule. Ces différents kystes sont contenus dans une coque conjonctive commune, mais non dans un kyste commun. Dans les intervalles qui les séparent, on remarque de nombreux crochets et des débris de scolex.

EXP. XXXVIII. — 21 septembre 1900. Inoculation dans le poumon gauche de v. proligères de k. poumon de mouton abattu le matin. — Animal sacrifié le 11 janvier 1901 (112 jours). Kystes multiples inclus dans le *lobe inférieur*; ils sont de volume très inégal: à côté de deux kystes principaux ayant 3^{mm}, 5^{mm} et 4^{mm} de diamètre, il en existe huit ou dix autres mesurant à peine 1^{mm} et 0^{mm}5. Ils proviennent pourtant de la même inoculation. Nous avons vérifié sur des coupes microscopiques leur nature échinococcique.

EXP. XXXIX. — 21 septembre 1900. Inoculation intrapulmonaire droite de v. proligères de k. poumon d'un mouton tué le matin. — Lapin sacrifié le 2 mai 1901 (223 jours). On trouve au niveau du *lobe supérieur*, deux *voussures* saillantes à la face externe; elles sont situées l'une devant l'autre. L'antérieure qui fait également une forte saillie à la face interne du poumon est sphérique et a le volume d'une noisette environ: on voit par transparence que son contenu est parfaitement limpide. La tumeur postérieure est de forme irrégulière et manifestement polykystique. Rien dans le reste du poumon ni dans la plèvre. Une coupe pratiquée dans ces deux tumeurs montre que le kyste antérieur est uniloculaire et mesure 10^{mm} sur 8. La tumeur postérieure qui mesure dans son ensemble 13^{mm} sur 6^{mm} est composée d'une quinzaine de kystes assolés, de volume variable et qui donnent *absolument l'aspect d'un kyste alvéolaire*. Le kyste antérieur quoique déjà relativement ancien et volumineux ne contenait pas de v. proligères. Les coupes histologiques montrent seulement au niveau de la membrane germinale quelques bourgeons hémisphériques à peine saillants, qui en constituent peut-être des ébauches (?).

EXP. XL. — 27 novembre 1900. Injection intrapulmonaire (poumon droit), v. prolifères de k. foie de mouton abattu le jour même. — Animal mort le 7 janvier (41 jours). Le lobe supérieur du poumon droit présente dans son quart antérieur et inférieur une infiltration blanchâtre. Des coupes microscopiques de cette partie du poumon permettent de trouver au milieu des débris chitineux, de nombreux scolex aux différents stades de leur métamorphose kystique. La substance réfringente au milieu de laquelle ils se trouvent plongés s'éclaircit au bout de quelques minutes par l'acide acétique pur.

D. Inoculations intraveineuses

EXP. XLI. — 26 mai 1900. Injection intraveineuse dans la veine de l'oreille. 1 cc. de liquide avec v. prolifères peu abondantes (à peine une quinzaine) provenant de k. foie de l'homme opéré le matin. — Animal sacrifié le 16 septembre (13 jours) : autopsie négative.

EXP. XLII. — 26 mai 1900. Injection intraveineuse dans une *veine mésentérique*. 1 cc. de liquide hydatique avec v. prolifères peu abondantes, de même provenance que dans l'expérience précédente. — Animal sacrifié le 11 janvier 1901 (230 jours). Le foie durci est débité en tranches très fines : autopsie négative.

EXP. XLIII. — 18 septembre. Inj. intraveineuse, veine de l'oreille, 2^{cc} de liquide contenant v. prolifères de k. poumon de mouton abattu le matin (un très petit nombre de v. prolifères ont passé). — Mort le 16 novembre (58 jours) Autopsie : on trouve à la surface des deux poumons, surtout au niveau de la face externe, une quinzaine de granulations blanchâtres du volume d'un grain de mil, légèrement saillantes au doigt (*granulie échinococcique*). Pas de formations kystiques. Pas d'adhérences, ni de liquide dans la plèvre.

EXP. XLIV. — 18 septembre. Inj. intraveineuse, veine de l'oreille. 4 cc. de liquide avec v. prolifères de k. poumon de mouton abattu le matin. — Animal sacrifié le 14 janvier 1901 (118 jours) Nombreux nodules miliaires de même constitution que ceux de l'expérience précédente. Pas de kystes.

EXP. XLV. — 18 septembre. Inj. intraveineuse, veine de l'oreille. 2 cc. de liquide hydatique avec v. prolifères de k. poumon de mouton abattu le matin (un petit nombre de v. prolifères ont passé) — Autopsie le 20 novembre (62 jours). Quatre ou cinq nodules miliaires de même structure que les précédents. Pas de kystes.

EXP. XLVI. — 27 novembre 1900. Inj. intraveineuse, veine de l'oreille. 1 cent. cube de liquide hydatique avec abondantes v. prolifères de k. foie de mouton. — *Mort rapide* (3 minutes après l'inoculation). Les coupes microscopiques du poumon nous ont montré des scolex embolisés dans les artérioles pulmonaires, surtout abondants à la périphérie du poumon. Nous n'avons pu trouver sur nos coupes une seule vésicule prolifère intacte; tous les scolex étaient isolés. Nous avons recueilli avec précaution dans un verre à expérience rempli d'eau formolée, le sang du cœur droit; nous avons trouvé dans le dépôt 2 scolex invaginés qui séjournèrent donc encore dans le cœur 3 minutes après l'inoculation.

EXP. XLVII. — 27 janvier 1901. Inj. intraveineuse, veine de l'oreille. 2 cc. de liquide hydatique contenant des v. prolifères de k. foie de mouton abattu la veille (germes recueillis 30 heures après la mort). — Animal mort le 13 février (17 jours) : nodules très nombreux à la surface du poumon. Examen microscopique.

EXP. XLVIII. — 27 janvier 1901. Inj. intraveineuse, veine de l'oreille. Mêmes germes que dans l'expérience précédente; 2 cc. de liquide. — Animal mort le 5 février (9 jours) granulie échinococcique des deux poumons.

EXP. XLIX. — 26 février. Inj. intraveineuse, veine de l'oreille. 2. cc. de liquide et germes de k. foie de mouton. — *Mort rapide* (environ 3 minutes après l'inoculation).

EXP. L. — 17 mars 1901. Inj. intraveineuse, veine de l'oreille. 1 cc. 5 de liquide et germes échinococciques de k. foie de mouton abattu la veille (recueillis environ 30 heures après la mort. — Animal mort le 22 avril (37 jours). Granulie échinococcique des deux poumons. Pas de kystes.

EXP. LI. — 17 mars 1901. Inj. intraveineuse, veine de l'oreille. 3 cc. de liquide, mêmes germes que dans l'expérience précédente. — Mort le 29 mars (12 jours). Pseudotuberculose échinococcique.

EXP. LII. — 17 mars 1901. Inj. intraveineuse, veine de l'oreille. Mêmes germes que précédemment (2 cc. 5 de liquide). — Animal mort le 28 mars (11 jours). A l'autopsie, granulations et plaques blanc jaunâtre disséminées irrégulièrement dans les deux poumons (aspect panaché).

EXP. LIII. — 26 février 1901. Inj. intraveineuse, veine de l'oreille. 1 cc. 5 de liquide avec v. prolifères de k. foie de mouton abattu ce jour. — Animal sacrifié le 2 juin (95 jours). Rien d'anormal dans les poumons, ni dans le cœur droit. Autopsie absolument négative.

EXP. LIV. — 26 février 1901. Inj. intraveineuse, veine de l'oreille. 2^{cc} de liquide avec v. prolifères de même provenance que dans l'expérience précédente. — Animal sacrifié le 2 juin (95 jours) : on trouve au niveau du bord antérieur du lobe moyen du poumon droit, une petite tumeur transparente, un peu irrégulière, allongée dans son

ensemble et ayant le volume d'un grain de blé; à un examen attentif, elle se montre formée de *trois petits kystes*. Il n'y avait pas d'autres kystes apparents dans le poumon et non plus dans le cœur droit. Les préparations microscopiques de cette néoplasie pulmonaire présentent la coupe de trois kystes intimement accolés et contenus dans une capsule péricystique commune; ils sont très voisins de la plèvre sur une grande partie de leur surface et n'en sont séparés que par une mince épaisseur de parenchyme pulmonaire dont les alvéoles sont aplatis. En parcourant les coupes en série, on peut, à un certain niveau, voir avec la plus grande netteté une branche de l'artère pulmonaire aborder le pôle profond de la tumeur kystique et se perdre brusquement en ce point dans l'enveloppe péricystique. Quant aux kystes, leurs parois présentent la structure caractéristique des kystes échinococciques.

RÉSUMÉ

Pour commencer par ces dernières expériences, on voit que les inoculations intraveineuses ne nous ont donné qu'un seul résultat positif sur 14 tentatives. Mais nous avons hâte de faire remarquer que dans la moitié des cas (7 sur 14) la mort de l'animal est survenue avant le 40^e jour. Or l'expérience nous a appris que la transformation kystique des germes inoculés n'est guère achevée avant le 40^e jour environ. Dans deux autres expériences, la mort est survenue vers le 60^e jour, et il est fort possible qu'un minuscule kyste de cet âge, inclus dans le poumon, nous ait échappé. Nous ajouterons que dans nos premières expériences, la dose de germes inoculés a été manifestement insuffisante. — Ainsi s'explique au moins en partie l'insuccès de la plupart de nos tentatives. Il n'en reste pas moins que dans deux ou trois expériences où l'inoculation a été relativement abondante, le résultat a été pourtant absolument négatif. Il semblerait que ce mode d'inoculation en égrenant les scolex isolément dans les diverses ramifications de l'artère pulmonaire, les livre à une phagocytose plus aisée que lorsque ces scolex restent en amas — ainsi qu'il arrive dans les inoculations locales ou intraséreuses: ici les scolex situés au centre sont sans doute plus ou moins protégés, et ont le temps

d'accomplir leur transformation kystique qui les mettra désormais à l'abri de l'attaque phagocytaire, si active dans le poumon. Quoi qu'il en soit de cette explication, nous retiendrons ce fait que la greffe semble assez difficile à obtenir par la voie sanguine.

Si nous laissons de côté nos essais d'inoculation intraveineuse, il nous reste 39 expériences (en comptant les expériences II et III), dans lesquelles nous avons tenté d'obtenir la greffe des vésicules prolifères et des scolex. Nous en soustrairons sept dans lesquelles les animaux sont morts avant le 40^e jour (14^e, 17^e, 22^e, 24^e, 26^e, 26^e et 31^e jour); d'ailleurs sur ces sept cas, quatre fois nous avons trouvé des scolex en voie de transformation kystique.

Restent en définitive 32 expériences sur lesquelles 23 ont été positives et 9 négatives. — Nous ferons remarquer au sujet de ces cas négatifs que 6 sur 9 provenaient de nos premières tentatives dans lesquelles la dose de germes inoculés était très insuffisante, et nous sommes persuadés d'autre part que certains petits kystes assez difficiles à retrouver, ont pu à cette époque, faute d'expérience suffisante, nous passer inaperçus.

Aussi concluons-nous volontiers qu'on peut, par l'inoculation au lapin de doses suffisamment abondantes de v. prolifères et de scolex, obtenir d'une façon à peu près constante la formation de kystes échinococciques.

Les expérimentateurs, comme on a pu le voir, s'étaient jusqu'ici presque tous attachés à reproduire la greffe des vésicules filles. La possibilité de la greffe des v. prolifères et des scolex était encore récemment l'objet de vives contestations. Deux auteurs seulement, von Alexinsky et Riemann, avaient tenté l'inoculation de ces éléments dans le péritoine du lapin; et si le premier avait réussi à obtenir des résultats positifs, le second par contre n'obtint que des résultats négatifs.

Nos expériences, en confirmant les résultats de von Alexinsky, viennent donc établir définitivement la réalité de cette greffe. Elles montrent le développement possible, extrêmement facile même, des kystes échinococciques aux dépens du mélange : v. prolifères et scolex (la présence de ces derniers étant due à l'éclatement inévitable d'un certain nombre de v. prolifères). —

Il nous reste à préciser la part qui revient à l'un et l'autre germe dans la formation des kystes.

Sans nier la possibilité du développement des kystes échinococciques aux dépens des v. proligères, nous devons dire que nous n'avons jamais vu jusqu'ici cette transformation (que von Alexinsky croit avoir observée) : nous l'avons inutilement recherchée dans toutes les occasions avec le plus grand soin.

Au contraire, nous avons observé des faits très démonstratifs qui confirment la transformation kystique des scolex suivant le mode de développement décrit par Naunyn.

1^o Dans une de nos expériences (exp. XXVIII), nous avons pu inoculer à un lapin des scolex à l'exclusion des vésicules proligères. A l'autopsie de l'animal, faite au 63^e jour, nous avons trouvé plusieurs tumeurs polykystiques dont le microscope nous a montré la nature indiscutablement échinococcique ;



Fig. 2. — Pôle d'un kyste expérimental : amas de crochets

2^o Nous avons pratiqué des coupes en série de ces tumeurs et également des deux petits kystes de l'exp. XVI (54 jours). Il nous a été possible de suivre ainsi d'un bout à l'autre sur nos coupes 26 petits kystes. « Cet examen nous a fait découvrir, à la face interne de la cuticule feuilletée, dans l'épaisseur de la couche granuleuse et en un point très limité (puisque on ne le suit que sur deux ou trois coupes), un *amas de crochets* intriqués, qui forment une sorte de petit tumulus saillant dans la cavité kystique. Il n'existe qu'un seul amas de crochets par kyste, et nous l'avons retrouvé dans chacun des 26 kystes que nous avons examinés. La numération des crochets réunis en amas nous a donné un chiffre variant entre 26-30 et 38-42 (Fig. 2). Ces 30-40 crochets amassés en un point limité, dans chacun des petits kystes examinés, constituent bien la *signature du scolex* qui leur a donné

naissance : c'est précisément en effet le nombre de crochets que possède un scolex. Il ne peut s'agir de la transformation kystique d'une v. proligère, car en ce cas on devrait retrouver dans chaque kyste, non un, mais 5, 10, 20 amas semblables, et non pas 10 crochets, mais plusieurs centaines. » (Société de biologie, 16 mars 1901).

Depuis notre communication, nous avons eu l'occasion d'examiner plusieurs autres tumeurs kystiques jeunes sur des coupes en série. Nous avons encore retrouvé plusieurs fois l'amas particulier de crochets ; mais il nous est arrivé de rencontrer des kystes, qui en aucun point de leur paroi ne présentaient le moindre crochet — soit que les crochets aient disparu spontanément — soit plutôt que le scolex ait dans ces cas commencé sa transformation kystique *étant évaginé*, ainsi que nous avons pu en observer un certain nombre d'exemples.

3° Nous avons pu d'autre part assister à cette transformation kystique des scolex ; dans nos exp. XV, XXIX, XXXI, XXXV, nous avons suivi sur des coupes en série de nombreux scolex à des phases différentes de leur métamorphose kystique. Nous résumerons brièvement ici nos observations ; elles doivent d'ailleurs faire l'objet d'un mémoire qui paraîtra ultérieurement dans les Archives de parasitologie du Prof. Blanchard :

Le scolex augmente de volume ; son tissu devient plus lâche et forme un réseau léger dont les mailles allongées s'étendent du pourtour du rostre à la face profonde de la cuticule. Ce réseau qui sert de support aux nombreuses petites granulations et aux plaques chitineuses du scolex primitif, devient de plus en plus ténu et tend à disparaître. On voit en même temps les granulations se rassembler et s'étaler à la périphérie du scolex vésiculeux : elles vont constituer la couche granuleuse à la face interne de la cuticule. Celle-ci, très mince au début, s'est épaissie progressivement et présente bientôt les stratifications concentriques qui constituent la caractéristique anatomique des kystes échinococciques. — En même temps que le réseau central disparaît, les crochets qui avaient conservé quelque temps leur disposition en couronne, tombent en désordre : on les retrouve alors réunis et intriqués, au milieu d'un îlot de petites granulations qui constituent les vestiges des éléments musculaires des

ventouses et du rostre. Granulations et crochets sont finalement refoulés à la périphérie, où ils vont former, au niveau de la couche granuleuse le petit amas particulier que nous avons signalé précédemment.

Ces faits, on le voit, correspondent absolument à la description donnée par Naunyn.

Bien que nous nous soyons de parti pris, borné dans nos recherches et dans cette étude à établir avant tout les gros éléments de l'échinococcose secondaire, nous voulons donner une brève description de deux formations particulières que nous avons observées au cours de nos expériences et qui toutes deux sont liées à un processus de défense de l'organisme contre l'affection parasitaire.

Nous avons fréquemment trouvé à l'autopsie des animaux auxquels nous avons fait des inoculations intrapéritonéales ou intrapleurales, de longs *tractus blancs*, flottant dans la cavité, en dehors de toute adhérence et de toute inflammation chronique de la séreuse. Ces tractus, filiformes par places, renflés et comme noueux en d'autres, souvent bifurqués et anastomosés, formaient parfois un véritable filet à larges mailles. Le microscope nous a montré que ces tractus sont constitués par de la fibrine servant de support à des leucocytes, à de nombreuses cellules rondes qui tendent à s'organiser en tissu conjonctif adulte. Par places, généralement dans les points renflés, on rencontre des crochets plus ou moins nombreux, dispersés sans ordre : dans leur voisinage immédiat il n'est pas rare de rencontrer des cellules géantes parfaitement caractérisées.

D'autre part on a vu que nous avons signalé dans un grand nombre de nos expériences, des *nodules*, constituant ce que nous avons appelé la *pseudo-tuberculose échinococcique*. Nous devrions décrire à part la pseudo-tuberculose d'origine sanguine, granulique en quelque sorte, que nous avons fréquemment observée dans le poumon peu de temps après nos injections intraveineuses, et la pseudo-tuberculose *des séreuses*. Nous nous bornerons à donner un aperçu de cette dernière forme.

A la suite des inoculations intra-péritonéales ou pleurales de *v. proligères* et de *scolex*, on trouve souvent, soit à la surface des

viscères (foie, rate, utérus, testicule), soit au niveau des replis séreux et en particulier de l'épiploon, de petits épaississements blancs tapissés par l'endothélium de la séreuse. Les coupes histologiques montrent que ces nodosités sous-endothéliales résultent de l'accolement d'une petite néoplasie à la surface de l'endothélium.

La néoplasie est formée de tissu conjonctif de nouvelle formation contenant en grand nombre des leucocytes de diverses variétés : on y rencontre quelquefois des cellules géantes et des cellules épithélioïdes. Au centre du petit tubercule, on trouve des débris de scolex plus ou moins reconnaissables : dans les nodules jeunes on retrouve encore leurs plaques calcaires et leurs crochets formant des couronnes irrégulières. Les plaques calcaires ne tardent pas à disparaître ; les crochets épars au milieu des fibrilles conjonctives persistent plus longtemps et permettent de reconnaître la nature spécifique des petits tubercules. Nous avons souvent vu sur nos coupes, des crochets isolés contenus dans la lumière de lymphatiques de néoformations : dans un cas (inoculation intrapleurale), nous avons retrouvé des crochets dans un des ganglions lymphatiques rétro-sternaux que nous examinions.

Le plus souvent la petite néoplasie ne tarde pas à être envahie et infiltrée par de petits amas brillants, offrant l'aspect de glace pilée ; les amas peuvent être confluents et former de grands massifs réfringents. Il s'agit là très probablement d'une infiltration calcaire : ces amas brillants sont dissous par l'acide acétique. Nous ajouterons qu'on trouve souvent au milieu de tels massifs réfringents des scolex en voie de transformation kystique. — Dans les vieux tubercules, tantôt on trouve enkysté au centre un petit noyau blanc crayeux contenant des crochets, tantôt au contraire, tout élément caractéristique a disparu et on ne retrouve plus que du tissu conjonctif fibreux.

Ces lésions doivent constituer plus qu'un mode de réaction banale vis-à-vis d'un corps étranger banal ; le corps étranger est ici hautement spécifique, et tel aussi doit être vraisemblablement le processus de défense de l'organisme. Cette pseudotuberculose échinococcique mérite en tous cas une étude approfondie, que nous avons réservée pour des recherches ultérieures.

CONCLUSIONS

Les recherches expérimentales poursuivies depuis les premières transplantations de Lebedeff et Andreef ont établi une série de faits dont l'importance est absolument primordiale :

I. *Les vésicules filles tombées dans la cavité péritonéale peuvent s'y greffer et y continuer leur évolution* (Lebedeff et Andreef, Stadnitsky, Riemann, Gourine).

II. *L'inoculation au lapin d'un mélange de vésicules prolifères et de scolex permet d'obtenir des kystes échinococciques* (von Alexinsky, exp. personnelles). Von Alexinsky admet que les kystes peuvent se former aux dépens des vésicules prolifères suivant le processus décrit par Naunyn, Leuckart, Rassmussen. — Nous n'avons, quant à nous, jamais observé jusqu'ici ce mode de développement.

III. *La formation de kystes aux dépens des scolex est démontrée par trois ordres de faits* (exp. personnelles) :

α) l'inoculation de scolex à l'exclusion des vésicules prolifères permet d'obtenir des kystes échinococciques.

β) les kystes obtenus expérimentalement présentent souvent en un point de leurs parois, un amas de 30 à 40 crochets qui constitue la signature du scolex qui leur a donné naissance.

γ) on a pu assister à la transformation des scolex et suivre les différentes phases de leur métamorphose kystique.

Un point important reste à préciser : quelques auteurs ont admis que les kystes provenant de la greffe des germes échinococciques n'avaient pas de vitalité et qu'ils restaient stériles.

De nombreux faits cliniques répondent à cette objection. Voici d'autre part ce que démontrent les faits expérimentaux :

A) Une expérience de Riemann (exp. 8) « prouve d'une façon

indiscutable, que des vésicules hydatiques transplantées peuvent produire des vésicules filles. »

B) Dans une de ses expériences (exp. 7), von Alexinsky a trouvé, 7 mois après l'inoculation de vésicules prolifères et d'une seule vésicule fille de petite dimension : 1° une masse kystique logée dans le bassin ; il l'attribue à la vésicule fille qui a dû être entraînée là par son poids ; 2° deux kystes du volume d'une noisette contenus dans le bord libre de l'épiploon : « ils étaient transparents et l'on pouvait voir au travers de leurs parois des points blancs constitués par des vésicules prolifères. » A la section de l'un d'eux, effectivement, « il s'écoula un liquide transparent, contenant des vésicules prolifères et des scolex ». L'autre kyste fut inclus dans de la celloïdine ; l'examen des coupes microscopiques montra « au niveau de la face interne de la membrane germinale du kyste échinococcique, une quantité de vésicules prolifères à différents stades de développement, avec des scolex en voie de formation. »

Nous rappelons à ce propos que nous avons observé sur quelques-uns de nos kystes, à la face interne de la germinale, la présence de petits bourgeons hémisphériques. Peut-être ces bourgeons constituaient-ils l'ébauche de vésicules prolifères ?

On est donc autorisé à conclure de ces faits que :

IV. *Les kystes secondaires, qu'ils proviennent de la greffe des vésicules filles ou de la transformation des scolex, peuvent devenir fertiles.*

II. OBSERVATIONS CLINIQUES

L'ensemencement des germes échinococciques est réalisé chez l'homme par la rupture spontanée, traumatique ou opératoire, des kystes hydatiques primitifs. Il peut se faire, comme nous le montrerons, dans des conditions extrêmement variées.

Nous commencerons notre exposé en rapportant un certain nombre d'observations dans lesquelles une intervention chirurgicale a reproduit l'inoculation artificielle des germes échinococciques : ces observations, ainsi qu'on l'a dit, ont la valeur de véritables expériences.

A. — Échinococcose secondaire post-opératoire

OBS. I. — BILLROTH. — Une dame polonaise, que Billroth avait opérée d'un kyste hydatique « suivant le procédé ordinaire », revint un an et demi après, avec une tumeur, grosse comme un œuf de poule, *dans la cicatrice*. On avait d'abord pensé à un abcès dû à un fil ; Billroth en fit ensuite un échinocoque. Effectivement l'incision de la peau permit d'énucléer un kyste hydatique. « Le hasard avait donc voulu ici que lors de la première opération, une tête (*kopf*) ait été laissée dans la peau. »

OBS. II. — BUDINGER. — *Récidive locale* observée chez un malade qui avait été opéré en mai 1892 d'un kyste du foie (méthode de Billroth) ; kyste uniloculaire sans vésicules filles, dont la paroi avait été enlevée dans sa totalité avec le plus grand soin. Cependant le malade revint à la fin de l'année 1898 avec une récidive de son kyste.

OBS. III. — ROUTIER. — Homme de 53 ans, bien portant jusqu'à, sauf une jaunisse à 19 ans, et une colique hépatique (?) en 1894. Opéré en 1895, par M. Hartmann, d'un kyste double : les deux poches étaient pleines d'hydatides.

En 1897, de nouveau opéré par M. Hartmann pour des *kystes*

hydatiques de la paroi abdominale formant de petites tumeurs au niveau de la cicatrice.

En 1898 troisième intervention (?)

Ce malade est adressé à M. Routier en 1899. « Sa cicatrice est comme soulevée en plusieurs endroits par de petites tumeurs sphériques grosses comme des noisettes en chapelet ». Opération : énucléation des *kystes contenus dans la cicatrice*. Ablation de plusieurs autres kystes logés dans le tissu cellulaire qui relie la vésicule à la paroi abdominale : « un de ces kystes s'enfoncé dans le foie » ; un autre kyste logé entre la vésicule biliaire et le foie nécessite la résection de la vésicule.

OBS. IV. — RICARD. — Malade opérée par Péan. Erreur de diagnostic : on avait cru à un fibrome, c'était un kyste qui fut dilacéré et dont le contenu se vida mi-partie par le vagin, mi-partie dans l'abdomen. « Quand elle revint plus tard pour se faire opérer, dit M. Ricard, je trouvai son *abdomen farci de kystes hydatiques* ».

OBS. V. — QUÉNU. — « Une jeune femme de vingt-cinq ans avait été opérée par moi, le 11 avril 1898, par incision et drainage, d'un énorme kyste hydatique du foie, face inférieure, renfermant six litres de liquide. La cicatrisation complète exigea cinq mois.

Dix-huit mois après son opération, elle s'aperçut de l'existence d'une petite boule à l'extrémité inférieure de l'incision cutanée. Cette petite boule grossit et la malade se décida à venir me voir au commencement de ce mois. Au cours de l'ablation de ce petit kyste, du volume d'un œuf de pigeon, on constate qu'il est développé dans le tissu cellulo-graisseux sous-cutané, sans aucune espèce de pédicule. »

OBS. VI. — POTHERAT. — « J'ai, moi aussi, observé *sous la cicatrice* d'une opérée de kyste hydatique par marsupialisation (enfant de huit ans, très volumineux kyste) une vésicule grosse comme une noix et j'ai enlevé cette vésicule par une incision. Mais je n'en conclus pas du tout que ce soit là une vésicule greffée... »

OBS. VII. — TUFFIER. — « Je puis citer, moi aussi, un fait observé il y a dix ans, dans le service de M. Théophile Anger. J'avais opéré par marsupialisation, chez une jeune fille, un énorme kyste hydatique du foie. Deux mois après la guérison de son opération, elle revint me trouver avec un *kyste sous-dermique* formé par une grosse vésicule comprise *dans la cicatrice*, vésicule transparente renfermant un liquide eau de roche. Je l'excisai : la malade guérit. »

OBS. VIII. — QUÉNU-PETIT. — Femme opérée, le 9 juin 1898, d'un kyste hydatique de la rate, dont on marsupialise la poche. Evolution normale. La malade rentre de nouveau à l'hôpital le 19 juin 1900 pour une petite *tumeur* qui siège *au niveau même de la cicatrice* ; l'apparition de cette tumeur remonte au mois de janvier 1900. D'apparence bilobée, elle a dans son ensemble le volume d'un gros œuf de poule. L'examen montre qu'elle est entièrement située dans le tissu cellulaire sous-cutané. Opération le 25 juin. « Ainsi que l'examen l'avait fait présumer, la tumeur était bilobée ; il y avait

indépendance des deux masses entre elles. La masse interne fut disséquée aux ciseaux très facilement. Ouverte par extirpation, il s'en échappe le liquide caractéristique eau de roche avec *deux vésicules filles*. La masse externe fut d'une dissection un peu plus difficile. En l'incisant par le travers, on voit qu'elle est constituée, non plus par une poche unique, mais par une *série de petites poches* accolées et conglomérées, paraissant indépendantes les unes des autres et d'où s'échappent des *vésicules* de dimensions variables allant du volume d'un pois à celui d'une grosse tête d'épingle. »

OBS. IX. — COURTIN. — Kyste hydatique *suppuré* de la cavité thoracique. (M. Courtin dit : « de la plèvre » ; mais rien dans son observation ne permet de l'affirmer).

Le 12 octobre 1891, opération de l'empyème : il s'écoule une grande abondance d'un liquide trouble et un nombre considérable de vésicules filles : lavage à l'eau boriquée. On bourre la cavité avec des lanières de gaze iodoformée ; — le 16 octobre on renouvelle le pansement : il s'échappe encore une grande quantité de vésicules filles ; — le 19 novembre la vésicule mère commence à s'éliminer ; l'élimination dure jusqu'au 14 décembre.

Après l'expulsion de la poche une suppuration abondante se produisit, qui dura jusqu'au mois de mars. A la fin de mars, le drain laissait encore écouler du pus. M. Courtin pratique le 15 juin l'opération d'Eslapder : incision comprenant l'incision ancienne ; dissection de la peau et du tissu cellulaire : « je trouve dans les muscles *trois petits kystes greffés sur les bords de la plaie*, que j'énuclée complètement. » (Il s'agit là d'un point que l'auteur signale accessoirement),

Voici donc une observation extrêmement intéressante dans laquelle des germes vivants persistaient dans un kyste suppuré, et ont pu se greffer dans la plaie, malgré un pansement antiseptique à la gaze iodoformée, et surtout malgré une suppuration continuelle et extrêmement abondante.

Dans les deux observations suivantes, il semble fort probable que l'intervention chirurgicale a été le point de départ d'une dissémination des germes dans la cavité abdominale (épiploon, bassin).

OBS. X. — POULTON. — Femme opérée 4 années auparavant d'un grand kyste du foie par la méthode de Lindemann. A une deuxième intervention, on trouve un grand kyste sous le lobe droit du foie et 2 petits kystes dans l'épiploon.

OBS. XI. — BOISSARD et COUDERT. — Femme ayant été opérée à l'âge de 18 ans (en 1890) pour un kyste hydatique du foie. Elle devint enceinte un an après cette opération ; 1^{er} accouchement difficile (for-

ceps. Lors d'une deuxième grossesse, on constate une tumeur enclavée dans le bassin : une ponction capillaire fait faire le diagnostic de kyste hydatique.

« Ce fait présente ceci de particulier qu'il s'agit évidemment d'un ensemencement dans le péritoine du premier kyste hydatique du foie ».

B. — Échinococcose secondaire consécutive aux ponctions

Il est inutile d'insister longuement sur la possibilité de l'ensemencement du péritoine après les ponctions, qu'elles soient simplement exploratrices, ou « évacuatrices » (elles n'évacuent jamais complètement le kyste, et y laissent précisément les v. prolifères qui, détachées des parois, tombent dans le fond du kyste, où elles forment une sorte de *lie*). Nous rappellerons que l'orifice de ponction, fût-ce d'une aiguille de Pravaz, n'a aucune tendance à se fermer aussitôt, contrairement à ce que pensait Murchinson. Nombre d'exemples démontrent que les kystes ont souvent disparu le lendemain du jour où on a fait une ponction exploratrice, qui n'a cependant retiré qu'un centimètre cube de liquide : en même temps apparaissent habituellement les accidents, bénins ou graves, mortels dans certains cas, de l'intoxication hydatique. — D'ailleurs, même après les ponctions « évacuatrices », il est fréquent d'observer l'urticaire : *il s'est donc écoulé une certaine quantité de liquide hydatique dans le péritoine.*

Or, en même temps que le liquide, ont pu passer des germes (v. prolifères et scolex) : nous rappelons que, dans nos expériences, ces éléments ont été inoculés avec une aiguille de 0,^{mm}6 à 0,^{mm}7 de diamètre intérieur, c'est-à-dire par un orifice très inférieur à celui que laisse l'aiguille aspiratrice la plus fine.

Toutefois les observations réellement probantes de greffe échinococcique péritonéale après ponction ne sont pas nombreuses. — A en croire pourtant certains auteurs, qui, à l'étranger surtout, ont insisté sur ce danger des ponctions, les exemples en seraient assez fréquents. Or, il suffit de lire les

observations invoquées pour s'apercevoir qu'elles sont loin d'être démonstratives : on va en juger.

Voici, par exemple, l'observation de Hohl, qui est donnée par son auteur et, après lui, par von Alexinsky et par Riemann, comme preuve de la dissémination des germes après ponction. Dès les premières lignes, on trouve signalée cette particularité que l'enfant présentait des tumeurs multiples de l'abdomen, quatre ans avant qu'on lui fasse la première ponction.

OBS. XII. — HOHL. — « Le malade, qui avait eu la rougeole dans son enfance, est devenu malade à l'âge de 6 ans : *son ventre devint ballonné et dur. A plusieurs endroits* se formèrent des saillies, *des nodosités de la grosseur d'une noix* et au delà ». On le traita à cette époque par des frictions et des bains de sel. « Dans sa 9^e ou 10^e année, comme il n'y avait pas d'amélioration, le jeune garçon fut admis dans la clinique médicale. On lui fit trois ponctions, puis on le renvoya chez lui pour la continuation de son traitement : il paraît que les ponctions ont donné un liquide transparent comme de l'eau. Chez lui, on lui fit encore environ 20 ponctions. Après ce traitement le ventre avait diminué un peu de volume, mais il restait dur ; les nodosités avaient disparu, sauf une. En 1900, le malade fut de nouveau traité 8 jours dans la clinique médicale et on lui fit de nouveau des ponctions. Etat actuel (4 février 1892), tumeurs multiples de la région hépatique ».

« Le prof. Bramann pense qu'il s'agit d'une dissémination des germes, soit par rupture — laquelle peut être presque sûrement exclue — soit par l'une des nombreuses ponctions avec la seringue de Pravaz. Il est très possible d'après lui que la ponction ait ramené quelques germes, qui, au sortir de la seringue, se sont attachés au tissu hépatique et s'y sont ensuite développés ».

La rupture spontanée des kystes hydatiques est, d'une façon générale, très difficile à nier avec quelque certitude, comme nous le montrerons dans notre chapitre du diagnostic ; elle nous semble d'autant plus difficile à exclure dans le cas particulier, que l'enfant a présenté à l'âge de 6 ans des accidents péritonéaux, qui peuvent fort bien avoir été liés à la rupture d'un kyste latent. — Quant à l'hypothèse de l'inoculation du foie au passage de l'aiguille, quoique n'étant pas absolument irrationnelle, elle semble assez peu vraisemblable.

Voici maintenant l'observation de Thierry, donnée par Létienne comme un exemple de dissémination hydatique par une ponction :

OBS. XIII. — THIERRY. — Une femme de 45 ans avait consulté Verneuil pour la première fois 11 ans au paravant. « A ce moment il était déjà facile de percevoir deux tumeurs bien nettes, une de l'hypochondre droit qui fut diagnostiquée kyste hydatique, l'autre occupant le *petit bassin*, qui fut rapportée à un kyste de l'ovaire ». A cette époque Verneuil pratiqua une ponction dans le kyste hépatique et en retira 7 litres de liquide. Guérison apparente. La malade revient voir Verneuil au bout de sept ans, le kyste hépatique s'est reproduit ; le kyste ovarique que l'on n'a pas traité a augmenté de volume. On pratique une nouvelle ponction du kyste hépatique. « Des hydatides obstruent sans doute le trocart, car la ponction donne issue à quelques gouttes seulement de liquide transparent. » Pendant deux ans encore on perd la malade de vue. Elle rentre une troisième fois dans le service de Verneuil avec des tumeurs multiples de l'abdomen et du bassin et en outre avec un épithélioma du col de l'utérus. Elle meurt dans la cachexie.

A l'autopsie. Poumons et cœur sains. Rate présentant un kyste hydatique volumineux « qui semble développé à l'union de l'enveloppe conjonctive et du parenchyme splénique. » Deux kystes dans le foie, dont un a un contenu presque solide formé d'hydatides flétries emboîtées les unes dans les autres et quelques rares hydatides encore vivantes. Dans la fosse iliaque droite, quatre kystes en avant du cœcum et un en arrière. Enfin quatre kystes hydatiques dans le petit bassin.

Il n'est évidemment pas impossible qu'une des deux ponctions — la seconde surtout qui a été incomplète — aient semé des germes dans le péritoine ; mais ce qui paraît certain, c'est que les kystes du bassin *au moins* existaient avant la première ponction. Très vraisemblablement ces kystes étaient consécutifs à une rupture antérieure, passée inaperçue, de ce volumineux kyste contenant plus de 7 litres de liquide, qui fut ponctionné la première fois.

L'observation suivante est signalée par Riemann comme étant superposable au cas de Volkmann, que nous rapportons plus loin :

OBS. XIII bis. — HUETER. — Homme adulte, présentant une tumeur de l'hypogastre, donnant l'impression d'une rétention d'urine. Ponction sus-pubienne qui donne écoulement au liquide caractéristique. Le résultat de cette ponction fut excellent et le malade fut renvoyé guéri. Mais il revint 9 mois après, ayant alors un kyste du foie. Ponction de ce kyste à la suite de laquelle surviennent des accidents de péritonite chronique auxquels succombe le malade.

A l'autopsie, en outre du kyste du bassin, dont il ne restait plus rien, on trouva des kystes innombrables disséminés dans toute la cavité abdominale. Il y avait de plus des kystes dans le poumon.

« On peut se demander, dit Hueter, si les kystes multiples du péritoine n'ont pas été semés lors de la première ponction que je fis dans le premier kyste diagnostiqué ; mais comme il y avait aussi un kyste dans le foie et dans le poumon, je crois qu'il s'agit ici d'un *ancien et multiple développement d'échinocoques* (primitifs) ».

Si nous n'acceptons pas cette conclusion de Hueter, nous ne croyons pas davantage à l'exactitude de l'interprétation de Riemann. Il nous semble extrêmement probable que dans cette observation, le kyste du bassin et les autres kystes de l'abdomen étaient consécutifs à une rupture — passée inaperçue — du kyste du foie. (Voir chapitre *Diagnostic*).

Heineke cite le cas de Rohde comme un exemple de kystes multiples de l'abdomen disséminés par une ponction :

OBS. XIV. — ROHDE. — « Femme de 35 ans bien portante jusqu'à l'année 1870. Elle tomba malade au mois de mars 1870 : A cette époque elle ressentit pour la première fois *un gonflement* et une *douleur pongitive très aiguë* dans l'épigastre. Cette douleur irradiia plus tard dans l'hypochondre droit et dans la région iléocœcale ; elle augmentait après les repas et disparut à partir de Pâques 1871. Quelque temps après la malade remarqua *plusieurs petites tumeurs* dont le volume allait jusqu'à la grosseur d'un œuf et qu'elle sentit sous la paroi abdominale. Elles se dérobèrent ensuite à la palpation par suite d'un gonflement progressif et diffus du bas-ventre ». Bientôt après apparut de l'œdème des membres inférieurs et plus tard des douleurs dans la poitrine et de la dyspnée.

Le 31 octobre 1871, une dyspnée violente s'étant établie à la suite du développement d'une ascite abondante, on fit à la malade une *ponction* qui donna seulement une petite quantité de liquide et qui permit en outre d'évacuer un petit débris rubané. « Elle entra au Jacobs Hospital, le 27 janvier 1872 ; on lui fit une nouvelle ponction, nécessitée par la dyspnée : on retira 13 litres de liquide : la palpation faite après la ponction montre la présence dans l'abdomen de nombreuses petites tumeurs... » Mort le 18 mars. Autopsie : Plusieurs kystes volumineux du foie adhérent à la paroi abdominale par des fausses membranes vasculaires. Dans le ligament suspenseur, kyste plus gros que le poing, *affaîssi*. *Ce kyste semble avoir été intéressé par la ponction*. Le péritoine épaissi, de coloration brunâtre par places « est couvert de petits nodules seulement visibles à la lumière oblique et perceptibles au doigt. L'examen microscopique montre distinctement qu'il s'agit de scolex entourés de chaux. En ajoutant des acides légers, la substance calcaire se dissout et la forme des

scolex et même des couronnes de crochets apparaissent distinctement. On trouve en outre des adhérences plus ou moins ramifiées dans la cavité abdominale : dans les parties épaissies, on découvre, à l'incision, des membranes échinococciques plissées. « Ces membranes facilement reconnaissables au microscope à leur situation caractéristique, sont contenues dans des espaces vides sous-péritonéaux. *A un examen minutieux on reconnaît que ces espaces sont constitués par des vaisseaux lymphatiques élargis.*—De plus petits amas échinococciques, sans exception acéphalocystes, se trouvent dispersés dans l'enveloppe péritonéale de l'utérus, des ligaments larges, du Douglas. Quelques-uns semblent disposés d'une façon qui rend probable le siège des vésicules échinococciques dans les lymphatiques. »

En outre, un kyste du cœur (ventricule gauche) et 3 kystes du poulmon.

Rohde insiste sur le siège des kystes du péritoine dans les lymphatiques : avec le cas de Virchow celui-ci est le seul, dit-il, où la démonstration de ce siège ait pu être faite.

Nous avons rapporté longuement cette observation parce qu'elle est souvent citée en outre comme un cas de développement des kystes dans les lymphatiques : il est à peine besoin de dire qu'il s'agit là d'une erreur d'interprétation, sans aucun doute.

On pourrait peut-être discuter la responsabilité de la ponction dans le cas suivant :

OBS. XV. — BOUSQUET. — Jeune homme de 17 ans, souffrant depuis plus d'un an de douleurs dans la région abdominale. Il a été traité dans un service de médecine pour une péritonite tuberculeuse et on lui a fait, *il y a quatre mois*, une ponction dans l'hypochondre droit à la partie moyenne du foie : cette ponction a donné issue à un liquide clair comme de l'eau de roche. -- A l'examen, tumeurs multiples de l'abdomen. Laparotomie : kystes multiples du foie, de l'épiploon, du bassin ; leur volume oscille entre une tête d'épingle et une mandarine. Mort deux jours après l'intervention. On trouve encore à l'autopsie une vingtaine d'autres kystes. On trouve en particulier dans le foie deux kystes formés par une paroi repliée sur elle-même et dont les différents plis s'enchevêtrent les uns dans les autres.

Ce fait est d'une interprétation délicate : sans doute les petits kystes gros « comme des têtes d'épingles » peuvent être liés à la ponction faite 4 mois auparavant ; mais il est difficile de l'affirmer. En tous cas la ponction n'est pas responsable des kystes ayant le volume d'une mandarine. Il est probable que tous ces

kystes sont secondaires à la rupture antérieure et spontanée d'un des kystes affaîssés du foie.

C'est donc bien certainement à tort qu'on a incriminé la ponction dans les observations précédentes. Il ne s'ensuit pas en effet de ce qu'une ponction a été faite chez un malade porteur d'un kyste du foie, pour qu'elle soit réellement la cause des kystes multiples de l'abdomen qui pourront apparaître ultérieurement.

Restent les cinq observations suivantes dans lesquelles il semble qu'on puisse attribuer à la ponction une dissémination de germes échinococciques.

OBS. XVI. — VOLKMANN. — « La crainte, dit en propres termes Volkmann, que le long du trocart, le long des diverses points de sutures (faits dans le procédé Lindemann), des germes échinococciques ne parviennent dans la cavité abdominale, est bien plus importante (que l'urticulaire). Nous avons pu observer à Halle un *cas qu'il est pour ainsi dire impossible d'expliquer autrement*: dans ce cas, on avait fait une ponction, et plus tard on trouva des kystes échinococciques semés sur le péritoine. De sorte qu'on est obligé de supposer que du liquide a filtré le long du trocart dans la cavité péritonéale ».

Cette observation qui a été, nous l'avons dit, le point de départ des idées nouvelles sur la greffe échinococcique et du procès fait à la ponction, surtout en Allemagne, manque un peu de précision, il faut l'avouer.

OBS. XVII. — KRAUSE. — « Homme de 36 ans, toujours bien portant jusqu'en 1886. Il tomba malade à cette époque : il eut les symptômes d'un *violent catarrhe d'estomac*. Les accidents aigus disparurent bientôt, après un traitement médical; mais il restait *une sensation de pression, de plénitude dans l'abdomen, compliquée d'anorexie, de fréquentes éructations et de constipation*. Le malade fut traité pour ces symptômes persistants dans la clinique médicale de Göttinge: des lavages d'estomac amenèrent une amélioration considérable. Au printemps 1887, le malade remarqua pour la première fois un gonflement dans la région hépatique. Comme *les premiers symptômes se renouvelèrent*, il alla demander des soins à la clinique médicale de Halle. Là on trouva sur le rebord des fausses côtes droites une tumeur ronde, fluctuante, de la grosseur du poing. » Le 10 mars 1887, ponction aspiratrice qui permet de tirer 150 cmc de liquide, et fait faire le diagnostic de kyste du foie. « La cavité abdominale était alors libre de tumeur. » Après la ponction, amélioration de l'état du malade, qui sort après un court séjour dans le service.

Cependant six mois plus tard des troubles reparurent, le bas-ventre commença à augmenter de volume, et à partir du mois de Noël 1888 les douleurs abdominales devinrent très vives. Le malade dit avoir senti dès cette époque un assez grand nombre de nodosités.

La laparotomie faite deux ans après la ponction montra des kystes multiples dont les dimensions oscillaient entre un œuf de pigeon et une orange. Le plus petit nombre était accolé au péritoine pariétal, la majorité était contenue dans l'épiploon et le mésentère ; quelques-uns étaient situés sous la séreuse de l'intestin. *Un certain nombre de ces kystes contenaient d'innombrables vésicules.* Le kyste primitif du foie fut retrouvé rétracté, ayant en partie subi une métamorphose régressive : On y trouva au milieu d'un contenu caséux, jaune, des milliers de vésicules filles vivantes et remplies de liquide clair.

OBS. XVIII. — PAUCHET. — Homme de 20 ans présenta, il y a 6 ans, les premiers phénomènes hépatiques suivants : tiraillements dans l'hypocondre droit, douleur d'épaule, toux sèche... Deux ans plus tard, apparition d'une tumeur au-dessous des fausses côtes droites. Un médecin pratique une ponction aspiratrice, et tire un demi-litre de liquide clair comme de l'eau. Aucuns phénomènes pendant quelques mois ; puis peu à peu tout le ventre se met à grossir pour acquérir en 4 ans un volume énorme.

Laparotomie pratiquée par M. Michaux : kystes multiples du péritoine ; « on en retire le contenu de 3 à 4 cuvettes ». Mort le lendemain de l'opération.

Autopsie : Quatre gros kystes du foie. Trois kystes de la rate. Kystes multiples dans le péritoine (épiploon lig. gastro-hépatique, lig. gastro-splénique). En outre un kyste hydatique du volume du poing dans le lobe inférieur du poumon gauche.

OBS. XIX. — LÉTIENNE. — « Une femme vint en 1892 dans le service de M. Hanot, à Saint-Antoine, portant un kyste du lobe gauche du foie. Celui-ci fut opéré suivant le procédé de M. Hanot : injection de sublimé à dose non toxique, après aspiration préalable du liquide hydatique. Quinze mois après la guérison de ce premier kyste, la malade revint avec des kystes hydatiques multiples de l'abdomen : les uns siégeant dans le petit bassin, d'autres dans la région splénique, d'autres dans le foie. »

OBS. XX. — PÉAN. — Femme de 35 ans, ne présentant rien de particulier dans ses antécédents, entre, en 1889, dans le service de Péan, pour une voussure de l'hypochondre droit : on diagnostique un kyste du foie. Ponction : 2 litres et demi de liquide caractéristique. La malade quitte l'hôpital « guérie. » Pendant deux ans sa santé fut parfaite. Alors apparurent des troubles menstruels. Elle revint se faire examiner : par le toucher, on lui trouva dans le bassin des tumeurs multiples qu'on prit pour des corps fibreux utérins sous-péritonéaux. Péan pratiqua l'hystérectomie vaginale. « Dès les premiers temps de l'opération un flot de liquide clair, dans lequel baignaient des hydatides, montre qu'on a affaire à un kyste

hydatique du bassin. On enlève ce qu'on peut des poches secondaires, mais on en laisse forcément quelques-unes. » Suites opératoires excellentes.

Deux ans après son hystérectomie, la malade revient à l'hôpital avec de nouvelles tumeurs dans l'abdomen : un kyste en particulier dans la région splénique ; on pratique une nouvelle intervention au cours de laquelle on ponctionne un des kyste qui contenait 2 litres de liquide ; on enlève une série de kystes adhérents au rectum, à la vessie, aux urètres, au cœcum, etc. ; suites opératoires excellentes.

Remarque. C'est sans doute cette malade qui a été opérée de nouveau plus tard par M. Ricard.

Nous ferons remarquer que, sauf celle de Krause, ces observations sont malheureusement bien incomplètes au point de vue des antécédents. Les ruptures des kystes hydatiques du foie sont fréquemment spontanées et leur symptomatologie, comme nous le verrons, peut être extrêmement fruste. Aussi peut-on se demander, en l'absence de renseignements circonstanciés, si ces malades n'auraient pas présenté antérieurement une rupture, restée latente, du kyste qui a été ponctionné plus tard. Il faut bien le dire, dans la grande majorité des cas, les kystes hydatiques ne sont diagnostiqués et ponctionnés par les médecins que lorsqu'ils ont atteint un volume relativement considérable, qui a pu leur permettre de se rompre une ou plusieurs fois auparavant.

Il n'est pas jusqu'à l'observation de Krause qui ne puisse être discutée au point de vue d'une rupture passée inaperçue. Quelle a été la signification exacte des accidents abdominaux présentés à plusieurs reprises par le malade ? Ne seraient-ce pas des accidents péritonéaux ? Le kyste ne s'est-il pas rompu avant la ponction ? Le fait est très possible. Et il faut se garder d'attribuer une signification absolue aux observations cliniques qui semblent « avoir la valeur d'une véritable expérience ».

Nous concluerons donc en disant que jusqu'à ce jour il n'existe qu'un nombre fort restreint d'observations de kystes multiples du péritoine pouvant, *peut-être*, mettons *probablement*, être rapportées à une ponction antérieure. — Ce n'est pas à dire, bien entendu, que la ponction soit du coup lavée de tout reproche à ce sujet ; de par l'expérimentation, il reste indiscu-

table qu'elle peut être le point de départ d'une dissémination de germes spécifiques qui pourront évoluer ultérieurement : toute ponction simple des kystes hydatiques doit de ce fait être rejetée.

C. — Rupture avérée d'un kyste du foie

Nous allons maintenant rapporter une série d'observations dans lesquelles s'est produite une rupture avérée, indiscutable, d'un kyste hydatique antérieurement diagnostiqué, et dans lesquelles on a, par la suite, assisté à l'éclosion de kystes multiples de l'abdomen et du bassin.

OBS. XXI. — FINSSEN. — « Paul Helgason, âgé de 12 ans. Depuis quatre ans, il portait, dans l'hypochondre droit, une tumeur qui peu à peu avait tellement augmenté de volume qu'elle s'étendait environ jusqu'à l'ombilic. Pendant l'été de 1859, une vache lui donna au ventre un coup de corne; sur quoi *la tumeur disparut* sans que son contenu fût évacué par aucun des orifices naturels. Presqu'immédiatement après, le corps se couvrit d'une éruption papuleuse semblable à une urticaire et qui disparut bientôt. Cependant l'abdomen recommença bientôt à se distendre... A la suite d'une ponction, péritonite, mort.

Autopsie: en outre des lésions de péritonite aiguë, Finsen note que « quatre vésicules secondaires se trouvaient dans la cavité abdominale, attachées aux intestins et au foie ».

OBS. XXII. — KOENIG. — « Dans un cas, *un kyste du foie disparut subitement* à la suite d'un choc. Il vint se fixer à la partie inférieure de la paroi abdominale où il fut opéré quelques semaines après l'accident. Il ne se forma pas de nouveau kyste après l'opération ».

OBS. XXIII. — LIHOTZKY. — Un matelot était depuis longtemps porteur d'un kyste du foie. Après une chute qu'il fit à bord, il présenta des accidents abdominaux sérieux; fièvre, vomissements, ictère qui nécessitèrent son admission à l'hôpital. Lihotsky lui trouva plus tard, en outre d'une énorme tumeur kystique du foie descendant jusqu'à la crête iliaque, 7 kystes allant du volume d'un œuf à celui d'une noix et disséminés dans l'abdomen.

OBS. XXIV. — SCHEDEL. — Petit fille de 9 ans ayant été soignée antérieurement pour un kyste hydatique du foie. Les parents racontaient qu'à un moment *la tumeur avait disparu subitement* (l'auteur

ne dit pas combien de temps avant l'entrée de la malade). Au moment où elle fut reçue à l'hôpital, on trouvait à l'hypogastre deux tumeurs élastiques de la grosseur du poing, situées de chaque côté de la ligne blanche, et une troisième sur la ligne médiane. L'opération montra qu'il s'agissait de kystes hydatiques.

OBS. XXV. — SKLIFOSOWSKY. — Un homme de 28 ans était depuis plusieurs années porteur d'une tumeur de la région épigastrique. Il y a 3 ans, *elle disparut brusquement* pour réapparaître de nouveau peu de temps après. Dix mois avant son entrée à l'hôpital le malade a eu de l'ictère et plus tard des accès fébriles ; la tumeur a beaucoup augmenté de volume.

A l'examen, tumeur fluctuante dépendant du foie ; en outre dans la profondeur de la cavité abdominale, indurations nombreuses. Région sous-ombilicale douloureuse ; fosse iliaque droite tendue ; œdème des membres inférieurs.

Intervention. Première incision sus-ombilicale : le kyste du foie est marsupialisé. — 2^e incision sous-ombilicale : quatre kystes sous-séreux du grand épiploon sont successivement enlevés. On perçoit d'autres tumeurs sous-péritonéales dans les fosses iliaques. Après une tentative d'énucléation de la masse kystique droite, on se contente de la ponctionner. On remet à plus tard l'extirpation du kyste de la fosse iliaque gauche.

Sklifosowsky considère que ce cas va contre la théorie de l'ensemencement, « car, dit-il, quoique le kyste du foie se soit rompu, il y a trois ans, dans la cavité abdominale, tous les kystes trouvés dans l'abdomen étaient extrapéritonéaux. »

OBS. XXVI. — TISSIER-DESFOSSES. — Femme primipare de 36 ans. En 1879, elle fut soignée à l'hôpital Lariboisière, pour un *kyste hydatique du foie*, qui se serait *brusquement rompu*. Le rétablissement fut rapide.

Cette femme devient enceinte au mois de mai 1895. La grossesse évolua sans complications. Au moment de l'accouchement (24 décembre) dystocie, rupture utérine, mort.

Autopsie : Kystes multiples du péritoine : l'épiploon est rempli de kystes dont le volume est celui d'un poing pour les uns, d'une noix pour les autres. Le fond de l'utérus est surmonté d'une tumeur kystique du volume d'une mandarine occupant la corne droite. Cette tumeur n'est point développée en plein muscle, mais siège dans la couche cellulaire sous-péritonéale ; kyste analogue à la face antérieure de l'utérus, un peu au-dessus de la vessie ; un kyste situé dans l'épaisseur du ligament large soulève les ailerons et écarte les feuillets séreux. Enfin, kyste du cul-de-sac de Douglas, qu'il efface en partie.

« Le foie très déformé porte à sa face inférieure un kyste gros comme une tête d'adulte ; nous ne trouvons pas la cicatrice du kyste qui se serait rompu en 1879. »

Les auteurs semblent croire que le volumineux kyste qu'ils ont trouvé à l'autopsie ne saurait être celui qui « se serait » rompu en 1879; c'est sans doute parce qu'ils ont en vain recherché la cicatrice d'un *autre* kyste rompu qu'ils emploient une formule dubitative en parlant de la rupture. — La rupture ne paraît guère douteuse : tout d'abord en raison de la multiplicité et du siège particulier des kystes, ensuite parce que le diagnostic de « rupture d'un kyste hydatique du foie », rapporté par la patiente, n'est pas de ceux qu'on fait à la légère, ou que puisse inventer un malade. D'autre part nous rappellerons combien fréquemment les kystes se reforment après ponction et rupture.

OBS. XXVII. — CAZIN-PEYROT. — Cette observation constitue une histoire en deux chapitres.

1^{re} Partie (CAZIN). — Jeune fille de 23 ans, entrée à l'Hôtel-Dieu le 13 février 1896. Elle portait depuis un an une tuméfaction de l'hypochondre droit qui avait été diagnostiquée : kyste hydatique du foie. Le 29 janvier elle ressentit brusquement une sensation de déchirement interne, accompagnée d'une douleur aiguë, et le médecin qui la soignait constata l'affaissement de la tumeur. Le lendemain éruption d'urticaire, vomissements incessants, douleurs généralisées à tout l'abdomen. A son entrée à l'hôpital, la malade présente tous les signes d'une péritonite subaiguë avec épanchement.

Laparotomie : on trouve une vaste poche hydatique du foie rompue. Des adhérences résistantes et vasculaires, forment des cloisonnements multiples qui empêchent toute exploration des flancs et de la partie inférieure de l'abdomen. Marsupialisation de la poche.

La malade sort le 18 juillet.

2^{me} Partie (PEYROT). — La malade que M. Cazin avait perdue de vue le 18 juillet 1896, est entrée à Lariboisière, le 1^{er} février 1900. Dans les régions sous-ombilicales et hypogastriques, on sent à la palpation plusieurs masses plus ou moins profondes. Profondément le petit bassin est manifestement rempli par une tumeur arrondie et rénitente. Le toucher vaginal montre l'utérus projeté en avant et en haut. Il est clair qu'il s'agit de kystes hydatiques nouveaux. La malade sent ces tumeurs se développer depuis deux ans.

Opération le 19 février 1900. La laparotomie montre un épiploon épaissi contenant un kyste gros comme le poing. Il est de plus infiltré dans toute sa partie libre de kystes qui font tous une saillie hémisphérique à sa surface. Il y a en outre un énorme kyste qui remplit tout le bassin. On peut l'énucléer sans l'ouvrir. En inspectant la face interne de la poche fibreuse on y découvre deux autres hydatides, l'une grosse comme une pomme, l'autre de la dimension d'un petit pois.

Suites opératoires absolument simples.

OBS. XXVIII. — BROCA. — « Mon ami M. Jalaguier, quelque temps avant mon entrée à l'hôpital Trousseau, se proposait d'opérer un enfant porteur d'un kyste hydatique du foie, lorsque le gamin, en faisant des cabrioles dans la cour, se contusionna l'abdomen contre un banc ». L'enfant eut à la suite de l'urticaire pendant deux jours et des menaces de péritonite (glace sur le ventre). A l'issue de ces accidents, M. Jalaguier ne trouvant plus aucune tumeur, n'opéra point. C'était en 1891 ; l'enfant avait alors dix ans. Cet enfant fut opéré d'une appendicite l'année suivante en 1892, et on ne remarqua rien d'anormal au moment de l'opération.

Ce n'est qu'en octobre 1893 que le petit malade rentra à l'hôpital, porteur de tumeurs multiples de l'abdomen. Il fut opéré le 15 février 1894. On tomba sur des tumeurs polykystiques tenant à la face inférieure du foie ; derrière cette masse « deux autres presque aussi volumineuses, sont rétropéritonéales. Une autre masse plus petite, mais également polykystique, se présente : elle occupe le tissu rétropéritonéal. » Plusieurs petits kystes sont enlevés de l'épiploon ; leur volume se rapproche d'une noisette.

L'enfant mourut à la suite de cette opération des plus laborieuses. A l'autopsie, on trouve encore de nombreux kystes dans le foie, dans la rate ; un kyste est situé devant le rein gauche.

D. — Rupture probable d'un kyste hydatique

Nous avons rassemblé dans cette catégorie les observations dans lesquelles la rupture d'un kyste du foie dans le péritoine est, de par les signes cliniques, extrêmement probable : ici la tumeur hydatique n'avait pas été diagnostiquée antérieurement.

OBS. XXIX. — KOELPIN. — Homme de 20 ans, n'ayant jamais été malade. Il avait remarqué depuis quelque temps une tumeur qui s'était développée à la région épigastrique. On le soigna par la compression (plaques de plomb) et il prit des médicaments internes pendant trois mois sans résultat. Brusquement une nuit, en 1770, la tumeur disparaît. Huit jours après environ, le malade ressentit une douleur très vive dans la région inguinale droite. Il se reposa pendant 9 mois à Francfort, sans trop souffrir ; mais au bout de ce temps, il remarqua que son ventre augmentait de volume. Après divers accidents, il meurt en 1779. Autopsie : masse kystique énorme pesant 11 livres, contenue dans l'épiploon. Celui-ci adhère en bas à la vessie qui contenait une centaine de kystes (?) Le rein droit était complètement transformé en un kyste. 2 kystes périgastriques, un kyste *suppuré* du foie. Sous le péritoine, au niveau de la face supérieure du foie, se trouvait une vésicule grosse comme un œuf.

Rassmussen, qui rapporte cette observation, l'interprète de la façon suivante : « Il n'est pas impossible, dit-il, au sujet de la dissémination des hydatides par la voie sanguine, qu'un *kyste s'ouvre par exemple dans l'artère mésentérique : je ne vois pas d'autre explication possible pour le cas rapporté par Kölpin* ». Il se hâte, il faut le dire, d'ajouter que c'est là « une idée qui doit rester avec toute l'incertitude d'une hypothèse » jusqu'au jour où des autopsies ou des expériences l'auront démontrée.

OBS. XXX. — PINAULT-GUERBOIS. — Un cordonnier, âgé de 35 ans, avait toujours joui d'une bonne santé jusqu'au mois d'août 1824, bien qu'il eût habituellement le *ventre volumineux*. A cette époque, *douleur très vive* dans la partie latérale droite du thorax; toux, grande difficulté de respirer. Il entre à l'Hôtel-Dieu : saignées générales, plusieurs applications de sangsues sur le point douloureux. Au bout de deux mois il sort de l'hôpital incomplètement guéri. Il reprend son métier et continue de travailler pendant huit mois.

En octobre 1825, douleur très vive au niveau des côtes sternales droites; il entre de nouveau à l'Hôtel-Dieu : sangsues. Bientôt il se manifeste à l'endroit de la douleur une tumeur qui acquiert chaque jour plus de volume... Le malade demande à sortir; il entre huit jours plus tard à l'hôpital Cochin... Deux jours après, M. Guerbois se décide à ouvrir la tumeur. Aussitôt jaillit un liquide séro-purulent sans odeur... Mort le sixième jour après l'intervention.

A l'ouverture de l'abdomen, on trouva un foie très volumineux et les épiploons parsemés de kystes qui s'étendaient jusque dans le bassin. Il existait quatre kystes hépatiques dont deux gros comme un œuf de dinde; le plus considérable, celui dans lequel on avait pénétré, avait le volume de la tête d'un fœtus; le quatrième avait le tiers du volume du précédent. *L'un des petits kystes contenait une matière boueuse, jaune, d'odeur fétide.* Un kyste acéphalocyste, développé dans l'épaisseur du petit épiploon, comprimait la rate. Enfin l'épiploon gastro-hépatique, le grand épiploon, contenaient dans leur épaisseur plus de cinquante kystes hydatiques, dont le volume variait depuis celui d'une noix jusqu'à celui des deux poings, et qui formaient une sorte de chapelet étendu de la face concave du foie dans le petit bassin, où l'on voyait un grand kyste remplissant la cavité pelvienne, situé entre le rectum et la vessie, adhérent à la vésicule séminale droite aux dépens de laquelle il paraissait formé.

OBS. XXXI. — MEISSNER. — Homme de 45 ans, bien portant jusque là, tomba malade il y a 12 ans : il eut des *vomissements opiniâtres, des douleurs* dans le bas-ventre, et l'abdomen prit un certain développement. Ces accidents ne cessèrent complètement qu'après plusieurs années. Il y a 7 ans, le malade remarqua pour la première fois plusieurs tumeurs dans son abdomen, à droite et au dessous de l'ombilic. Pas d'autopsie (?)

OBS. XXXII. — BUDD. — Un homme de 36 ans avait remarqué dans son flanc droit une tumeur, 7 ans avant sa mort. « Les deux dernières années de sa vie, il fut retenu à diverses reprises pour quelques jours par des *douleurs dans le flanc* et une jaunisse légère ». Au commencement de novembre, il fut pris de frisson et d'une violente douleur dans le côté droit. Il fut admis le 26 novembre au King's College Hosp. et mourut le 4 décembre.

Autopsie : gros kyste du foie contenant un *liquide puriforme*. Entre le foie et l'estomac, un kyste gros comme une noix ; dans le grand épiploon cinq tumeurs variant du volume d'une orange à celui d'une aveline ; trois autres tumeurs attachées à l'épiploon gauche.

Budd termine son observation par cette jolie comparaison : « La grosse tumeur accompagnée de petites ressemblait à *une poule avec ses poussins* ».

OBS. XXXIII. — OGLE. — Homme 22 ans, entré à l'hôpital pour un énorme développement de l'abdomen, qui contenait plusieurs tumeurs que l'on pouvait sentir par la palpation. Un jour, en jouant dans le jardin, le malade tomba et ressentit aussitôt une *douleur excruciante* dans tout l'abdomen ; on le reporta dans son lit dans un état de collapsus. Quelque temps après, il reprit connaissance et les symptômes de péritonite qu'il avait éprouvés disparurent complètement. Après être sorti de l'hôpital, il y rentra pour un érysipèle de la face auquel il succomba.

Autopsie : De nombreuses tumeurs hydatiques de différents volumes existaient dans l'épiploon ; presque toutes les autres parties de l'abdomen étaient occupées par des kystes semblables. Deux kystes du foie. On trouva aussi un kyste hydatique, avec des parois de l'épaisseur et de la consistance d'une carte à jouer, attaché à la *surface de la capsule de la rate*.

OBS. XXXIV. — MURCHINSON. — Un homme de 45 ans, professeur, dans les antécédents duquel on ne trouve rien à noter, remarqua un matin de l'année 1852, en se levant, une tumeur au creux épigastrique ; elle avait à peu près le volume d'une moitié d'orange et était tout à fait indolente. Elle ne parut pas augmenter jusqu'en 1863. Un matin « en se frottant le dos avec un essuie-main, il ressentit dans la région épigastrique une *douleur sourde qui augmenta* et persista pendant trois semaines ». En 1867, le malade ressentit des douleurs dans le bas-ventre. En 1869, il remarqua pour la première fois dans la région ombilicale une tumeur semblable à la première. A son entrée à l'hôpital, en 1872, on put découvrir dans l'abdomen six tumeurs analogues.

Autopsie : Dans le foie, deux énormes kystes et plusieurs autres plus petits ; il y avait en outre dans l'épiploon et le péritoine plusieurs centaines de kystes semblables.

Il nous semble extrêmement probable qu'une rupture s'est

faite en 1863 : cependant Murchinson n'a pas attaché d'importance aux accidents douloureux signalés par le malade et il se borne à dire (traduction Cyr) : « On a pu douter si la maladie avait commencé dans le foie et si ce n'est qu'au bout de plusieurs années que le péritoine avait été envahi secondairement ».

OBS. XXXV. — MURCHINSON. — Femme de 29 ans, ayant joui d'une bonne santé jusqu'à l'âge de 20 ans. A cet âge « elle s'éveilla une nuit avec une *douleur violente* au dessous des côtes droites, des vomissements, de la faiblesse, et elle remarqua pour la première fois, à l'endroit où elle souffrait, une tumeur grosse comme un œuf de poule. Au bout de quelques jours, la douleur et les vomissements cessèrent, mais depuis ce moment, la malade ne fut plus aussi bien portante qu'auparavant. . . . Trois ou quatre ans après, elle remarqua dans la région iliaque gauche, une tumeur semblable sans douleur au début, mais qui augmenta graduellement de volume. » Une laparotomie montra des kystes multiples du foie et du péritoine qui furent « enlevés en partie avec succès par l'opération. »

OBS. XXXVI. — MURCHINSON. — Femme de 25 ans. Sauf une attaque de rhumatisme, elle avait joui d'une bonne santé jusqu'au 10 décembre 1864. Elle fut prise à cette époque d'une *violente douleur*, dans l'abdomen et les reins et en même temps l'abdomen et les jambes commencèrent à enfler. A l'hôpital, où elle entra le 10 janvier 1865, elle eut de l'ascite et de l'anasarque. Morte le 21 juin.

Autopsie : Kyste du lobe gauche du foie adhérent à la rate et à l'estomac. « Dans le grand épiploon, il y avait trois ou quatre kystes semblables, gros comme des châtaignes et, fixé après le rein droit, se trouvait un autre kyste gros comme une orange. »

OBS. XXXVII. — WUNDERLICH. — Un manœuvre de 22 ans, solide, qui avait toujours été bien portant, reçut à seize ans un coup sur le ventre, à la suite duquel se montrèrent d'abord un *météorisme* très marqué, puis une semaine plus tard des *symptômes de péritonite*. Traité à cette époque pendant six semaines en chirurgie, il fut renvoyé complètement guéri. Il resta pendant cinq ans absolument bien portant et fort, et notamment ne ressentit aucun trouble du côté du bas-ventre.

Au commencement du mois de juin 1857, il remarqua que son pantalon le serrait au ventre, sans qu'il s'aperçût d'aucun trouble. Huit jours plus tard, il ressentit des douleurs dans le ventre et s'alita.

Entré à l'hôpital, il y mourut rapidement avec des accidents dyspnéiques et de la fièvre.

Autopsie : kystes volumineux du foie et de la rate ; un kyste du foie suppuré, rompu dans le péricarde. Le mésentère renferme plus de cinquante kystes en partie desséchés d'un blanc bleuâtre ; leur volume variait d'un demi-pois à une graine de pavot.

OBS. XXXVIII. — WINCKEL. — Il s'agit d'une malade observée pendant plusieurs années par Küchenmeister. Elle portait un kyste

hydatique du foie plus gros que la tête d'un enfant. Cette malade eut six grossesses ; les accouchements devinrent de plus en plus difficiles. Elle mourut à la suite du dernier accouchement, pour lequel on avait dû lui faire une application du forceps.

A l'autopsie, on trouva, en outre d'un kyste du foie aux parois absolument calcifiées, des kystes multiples de l'abdomen. « On avait, dit Winckel, l'impression que le kyste primitif avait dû se rompre et vider son contenu dans le péritoine. Cependant ce kyste était renfermé dans une capsule calcaire si épaisse que *cette supposition était absolument impossible* » (?) Et il ajoute : « Mon collègue Küchenmeister fit observer que dans les premières années la malade avait présenté à différentes reprises des *symptômes de perforation*. »

OBS. XXXIX. — GRATIA. — Cette observation constitue la deuxième partie de l'observation de POTAIN.

Un homme d'une quarantaine d'années avait remarqué un jour par hasard une tumeur au niveau de son hypochondre droit. Quatre mois plus tard « étant au lit dans le décubitus dorsal, il ressentit une *sensation de déchirure* en même temps qu'une *sensation de liquide coulant dans son abdomen*. Tout cela se passa presque sans douleur, le malade ne garda pas le lit. » La tumeur de l'hypochondre avait disparu. Deux jours après, *urticaire* ; puis était survenue de l'ascite qui nécessita une ponction ; quelques jours plus tard le malade quittait l'hôpital et reprenait ses occupations (1877).

Il revint à l'hôpital en 1882 ; entre temps il avait eu des hémoptysies et une vomique dans laquelle on avait reconnu des débris de membranes hydatiques. Il raconta que depuis sa sortie il avait eu une nouvelle tumeur dans l'hypogastre qui lui avait occasionné une certaine gêne pour uriner. Un jour il avait perçu dans le bas ventre une sensation de rupture, de « fusée » ; en même temps il avait reconnu que sa tumeur s'était affaissée. Il est rentré de nouveau à l'hôpital en 1883 : deux nouvelles tumeurs ont apparu.

OBS. XL. — DEBOVE-SOUPAULT. — C'est une observation en deux parties.

1^{re} partie. — Jeune fille de 17 ans, entrée une première fois à l'hôpital le 22 juin 1892. Elle racontait que le 8 juin elle avait été prise brusquement, sans faire ni effort, ni chute, d'une douleur très vive, amenant presque une syncope, dans la région de l'hypochondre droit, et qui s'étendit ensuite à tout l'abdomen et s'accompagna bientôt de dysurie et de ténesme. Ces douleurs persistèrent plusieurs jours, puis s'atténuèrent, et vers le 5^e jour, le ventre commença à se ballonner lentement et progressivement. On fit une ponction de l'abdomen, qui donna un liquide si fortement coloré par la bile qu'on pensa avoir ponctionné une vésicule biliaire énormément distendue.

Vers le 1^{er} août, on fit à cette malade une laparotomie : on ne trouva pas de poche ; « en outre le chirurgien, nous montrant deux points blancs, nous dit qu'il s'agissait d'une péritonite tuberculeuse ». Peu de temps après l'opération l'ascite s'était reproduite.

On fit une nouvelle ponction, suivie cette fois d'examen histologique : on trouva des crochets et des débris de membranes hydatiques.

2^e Partie. — La malade était sortie guérie en apparence, en février 1893. Un an plus tard, elle rentrait à l'hôpital avec des masses irrégulières dans l'abdomen ; en outre elle avait de la fièvre. On diagnostiqua : kyste suppuré, et une intervention est jugée nécessaire. Opération ; mort le soir même.

Autopsie : Kystes dans la fosse iliaque droite et la fosse iliaque gauche, dans le cul-de-sac de Douglas, et l'épaisseur du ligament large. Au premier abord le foie ne présente rien d'anormal ; mais en le soulevant, on trouve un kyste du volume d'une orange, *suppuré*.

OBS. XLI. — DELBET. — Homme de 41 ans. Rien de particulier dans ses antécédents personnels ; le malade se plaint depuis 3 ans de douleurs abdominales sous forme de coliques, de vomissements et de diarrhée. En mars dernier, il éprouva une *douleur extrêmement vive* dans le flanc gauche et dans les fosses iliaques qui l'obligea à garder le lit pendant une dizaine de jours. » Entré à l'Hôtel-Dieu le 4 septembre 1897. Laparotomie : Kystes multiples dans l'épiploon, les fosses iliaques, le bassin. Le plus gros de ces kystes a le volume d'une orange, le plus petit, celui d'une tête d'épingle.

OBS. XLII. — BRAUNE. — « Boucher, âgé de 58 ans, bien portant jusqu'en 1885. Cette année, il ressentit des *douleurs* dans la partie droite du bas-ventre, en même temps que se produisait un léger *gonflement de l'abdomen*. Les douleurs n'étaient pas très vives, et cependant le malade perdit l'appétit, maigrit, et il dut garder le lit pendant 3 mois. On le traita à cette époque pour une maladie de foie. En 1889, après une amélioration passagère, des douleurs reparurent en même temps que le gonflement de l'abdomen, accidents qui revinrent à diverses reprises jusqu'à l'automne 1890. A partir de cette époque le développement augmenta considérablement. Il entra au mois de février 1891, à la clinique médicale de Marbourg et on lui fit une ponction exploratrice qui donna un liquide clair comme de l'eau. Il fut passé à la clinique chirurgicale ».

Intervention, à la suite de laquelle embolie pulmonaire et mort subite. A l'autopsie : 2 kystes de la face inférieure du foie. Un kyste du mésentère, et un quatrième kyste dans l'épiploon.

OBS. XLIII. — RIEMANN. — Homme de 50 ans, tomba malade en 1895 : il eut de *violentes douleurs* dans l'hypochondre droit : il pouvait à peine se remuer tant elles étaient vives. Le médecin constata une voussure du foie, qui dans la suite se montra plus ou moins accusée. Dans ces deux dernières années, il eut *cinq attaques*, semblables : *deux fois il est resté sans connaissance* ; il était obligé, après chaque attaque, de garder le lit plusieurs jours.

Six mois après l'avant-dernière attaque, apparut dans le flanc gauche une voussure qui depuis a lentement augmenté.

Etat actuel. A la palpation, plusieurs tumeurs fluctuantes mobiles, rondes, disséminées dans l'abdomen. En outre une tumeur

du petit bassin. L'intervention vérifie le diagnostic porté de kystes multiples de l'abdomen. Guérison opératoire.

OBS. XLIV. — DUPRÉ-DEVAUX. — Homme de 66 ans, entré à l'hôpital pour des accidents liés à une tuberculose pulmonaire. On trouve dans ses antécédents des *symptômes péritonéaux* ayant débuté environ trois ans auparavant : « À cette époque son ventre augmente de volume d'une façon assez brusque, en même temps qu'apparaissent des phénomènes digestifs consistant en diarrhée et en vomissements ». Cet état dura quelques jours. Des crises semblables se reproduisirent deux fois. Le malade présente à l'examen une petite tumeur située dans la région inguinale droite, tumeur extrêmement mobile, fuyant dans les parties profondes quand la main arrive sur elle.

Autopsie : Tuberculose pulmonaire et cancer nodulaire du foie. Mais en outre : kystes hydatiques multiples dans le foie, l'épiploon, le mésentère. Ces kystes sont pour la plupart infiltrés de masses calcaires qui rendent leur section difficile ; quelques-uns sont complètement crétacés. La tumeur de la région inguinale est située dans le fascia sous-péritonéal ; elle s'est insinuée entre le cordon spermatique, l'artère épigastrique et l'artère ombilicale. À la coupe il s'en écoule 50 grammes de liquide clair : ce kyste contient des vésicules hydatiques, les unes pleines, les autres vides, entourées de nombreuses membranes plissées.

E. — Rupture anatomique d'un kyste hydatique

La rupture d'un kyste du foie dans les observations suivantes a été découverte au cours d'une laparotomie ou à l'autopsie. Les symptômes d'une rupture ont, dans *presque tous* ces cas passé inaperçus pendant la vie ; ils ne peuvent être retrouvés dans les antécédents du malade.

OBS. XLV. — VOLKMANN. — Jeune homme de 18 ans, présentant des tumeurs multiples de l'abdomen. À l'autopsie, on découvrit un kyste du foie entouré d'une capsule épaisse, de couleur ocre et dans laquelle on trouvait *repliée sur elle-même* la membrane hydatique également *teintée par la bile*. De nombreux kystes étaient disséminés entre les anses intestinales, dans l'épiploon ; une énorme masse kystique située dans le bassin faisait corps avec le rectum et la vessie.

OBS. XLVI. — RENDU-HAVAGE. — Femme 48 ans, entrée dans le service de M. Rendu le 27 octobre 1879. Autrefois bien portante ; a

commencé à souffrir à la fin de 1875. Survinrent alors des *douleurs sourdes* dans la région du foie, accompagnées de temps en temps de *vomissements*. Il y a six mois, il paraît y avoir eu des symptômes aigus du côté de l'abdomen : état fébrile, augmentation du volume du ventre, vomissements plus fréquents, douleurs plus vives. Depuis ce temps les vomissements ont été plus fréquents et l'amaigrissement est devenu considérable. Mort le 5 novembre.

Autopsie : En ouvrant la cavité abdominale, on aperçoit toute la masse intestinale distendue et refoulée vers le diaphragme. On y constate des signes de *péritonite ancienne* (adhérences fibreuses) avec des signes de péritonite récente (injection et vascularisation). A la face antérieure du foie, *ancienne poche kystique, en partie remplie de bouillie grisâtre*. Kystes multiples de l'épiploon. Un kyste du volume d'une tête de fœtus occupe le bassin. « L'un des reins porte à son extrémité un kyste dont le volume dépasse celui du poing et paraît être développé aux dépens de la capsule ». Rate pour ainsi dire transformée en un kyste hydatique « à la surface duquel se trouve disséminée en deux ou trois points principaux la masse splénique ». Pas de kystes dans les autres organes, cœur, poumon, cerveau, etc.

OBS. XLVII. — RICHARD. — Un arabe de 35 ans entre à l'hôpital militaire de Philippeville, le 24 janvier 1880 ; il est amaigri et très affaibli. Il rapporte que son ventre a commencé à gonfler depuis deux mois et que depuis cinq jours ce gonflement a augmenté beaucoup. Il présente un épanchement abdominal considérable : ponction le 7 février, 13 litres de liquide très fortement coloré par la bile. L'épanchement se reproduit rapidement et nécessite encore deux ponctions qui donnent le même liquide. Mort le 24 février.

Autopsie. Masse irrégulière, bosselée, étalée au devant du paquet intestinal : c'est l'épiploon chargé de kystes hydatiques extrêmement nombreux, ces kystes ne sont pas seulement fixés sur l'épiploon, mais bien *contenus dans son épaisseur*. Deux kystes du foie. « Tout à fait à l'extrémité gauche du sillon transverse se trouve une poche du volume d'une pomme d'api. Cette poche est vide, affaissée et présente à sa partie antérieure une ulcération qui admet la dernière phalange du petit doigt et qui fait communiquer la poche avec la cavité péritonéale. Elle contient une membrane jaunâtre chiffonnée et des vésicules hydatides flétries. »

OBS. XLVIII. — RIEMANN. — Homme de 47 ans, bien portant jusqu'au mois de décembre 1894. « Depuis Noël il a remarqué que son ventre augmente de volume ». Entre dans la clinique le 23 mars 1895. Kystes multiples de l'abdomen. Intervention. Mort. A l'autopsie on trouve un kyste hydatique du foie faisant saillie à la face supérieure et *perforé* à sa partie déclive. Il communique par un canal avec une portion fermée de la cavité péritonéale qui contient des hydatides.

OBS. XLIX. — RIEMANN. — Femme de 46 ans, amenée à l'hôpital pour une hernie ombilicale étranglée. Intervention d'urgence.

Résection d'une anse sphacélée. « On remarque au cours de l'opération que l'intestin est couvert de fins nodules blanchâtres (*Fremdkörper Tuberculose*). Il y a dans l'abdomen plusieurs litres d'un liquide jaunâtre. Le foie est dur avec une surface granuleuse : une partie de sa face inférieure est occupée par une tumeur kystique sphérique, grosse environ comme une tête d'enfant, avec une paroi parcheminée blanchâtre. Le kyste est flasque comme une balle de caoutchouc crevée. Dans l'épiploon ratatiné, sur le méso-côlon, entre les anses intestinales et fixés à elles par des adhérences, se trouvent de petits kystes dont le volume varie entre un pois et une noix. Un kyste de la grosseur d'une pomme adhèrent au bord inférieur du foie contient une douzaine de vésicules filles. »

« Les résultats de l'opération devaient faire penser à la dissémination par rupture d'un kyste primitif du foie. L'interrogatoire permit d'apprendre que la patiente s'était, deux ans auparavant, à Pâques 1897, donné un effort en portant un seau d'eau, et qu'elle avait senti une déchirure dans « la poitrine ». Depuis, elle ne se sentait pas tout à fait bien ; son abdomen et ses pieds enflèrent. Le médecin appelé dit à la malade qu'elle s'était contusionné le foie. En août 1897, il fit une ponction de l'abdomen. Ces ponctions furent répétées six fois jusqu'au printemps 1898. »

OBS. L. — PEYROT-MILIAN (*inédite*). — Il s'agit d'un homme de 55 ans, qui fut présenté par MM. Landrieux et Milian à la Société médicale des Hôpitaux (25 mai 1900), parce qu'il présentait un frémissement hydatique remarquablement net au niveau d'une volumineuse tumeur de l'abdomen. En le présentant, les auteurs attirèrent l'attention sur l'existence de deux autres tumeurs plus petites qui siégeaient, l'une dans la région épigastrique, l'autre vers la région splénique. En raison du « développement lent et insidieux » de l'affection, de l'absence de phénomènes douloureux, de fièvre, de retentissement sur l'état général, MM. Landrieux et Milian portaient le diagnostic de kystes hydatiques multiples de l'épiploon.

Ce malade fut opéré, le 7 juin 1900, par M. Peyrot, qui a bien voulu nous autoriser à recueillir cette observation et à la publier (obs. 2353 du registre de la salle Nélaton). « Laparotomie. On trouve une grosse tumeur médiane sur laquelle l'épiploon est étalé ; la ponction donne un liquide eau de roche caractéristique. Ce kyste ouvert est uniloculaire ; il ne contient pas de vésicules filles, mais une grande quantité de v. proligères et de scolex (qui sont recueillis et seront utilisés par M. Milian pour faire des inoculations). Ablation de la poche. On enlève ensuite un deuxième kyste gros comme le poing, situé dans l'épiploon à droite du premier ; il est lui-même entouré de kystes plus petits de la dimension d'une noix et d'une noisette.

Le péritoine est, au voisinage, parsemé de grains blanchâtres, gros comme des grains d'orge. On attaque alors à travers l'épiploon gastrohépatique un kyste rétrostomacal de la dimension des deux poings ; on ne peut l'énucléer ; il contient de nombreuses vésicules filles. Au dessus de cette poche, se trouve un kyste de la face

inférieure du foie, *vide*, à *parois flottantes*. Par sa face inférieure le kyste est accolé en partie au kyste rétrogastrique dont nous venons de parler. Ce kyste du foie porte sur sa face inférieure, un peu en avant du point où il se fusionne avec la poche rétrogastrique, *une sorte de petite ouverture ombiliquée*. Nous pensons qu'il s'est vidé par cet orifice et nous nous demandons s'il ne s'est pas vidé dans l'arrière-cavité des épiploons. Ablation d'un kyste du flanc gauche, gros comme les deux poings, situé le long du côlon descendant. Enfin ablation d'un kyste juxta-plénique du volume du poing.

Toilette du péritoine, hémostase soignée, marsupialisation de la poche rétrogastrique.

Suites opératoires absolument apyrétiques. Le malade meurt le 17 juillet avec des accidents asphyxiques qui ont fait penser à un kyste du poumon. Opposition à l'autopsie. »

Voici maintenant les renseignements anatomo-pathologiques que M. Milian, chef du laboratoire, a eu l'extrême obligeance de nous donner, sur les pièces recueillies au cours de l'opération. Ils portent surtout sur les petits kystes disséminés à la surface de l'épiploon.

« On trouve entre les feuillets de l'épiploon de petits kystes du volume d'un pois. Quelques-uns sont vésiculaires ; d'autres mous, flasques, renferment des vésicules filles flétries, vidées, plongées dans une sorte de boue grise, formée de matière gélatiniforme, dans laquelle le microscope montre une quantité de cristaux de cholestérine (M. Milian estime que la présence de la cholestérine est caractéristique de la mort du kyste). Certains petits kystes sont jaunes, durs, crétacés et morts certainement. Enfin il existe sur l'épiploon des granulations analogues aux granulations miliaries très fines, qui sont peut-être des kystes en voie de développement et seront ultérieurement examinés histologiquement. »

Nous joindrons à ces observations la suivante, très courte et purement anatomique.

OBS. LI. — BOUILLY. — Kyste hydatique du foie communiquant avec la vésicule biliaire. Le péritoine dans les environs de la vésicule biliaire présente des traces de *péritonite chronique* et « la face externe de la vésicule biliaire offre plusieurs petits kystes hydatiques du volume d'une noisette ».

Dans cette classe d'observations, nous ferons rentrer une catégorie de faits qui ne sont pas rares dans la littérature médicale et dont nous avons déjà signalé quelques exemples : ce sont les

cas dans lesquels on a trouvé simultanément des kystes multiples de la cavité abdomino pelvienne, et un *kyste hydatique suppuré du foie*.

Nous pensons que cette coïncidence, ou plus exactement cette association, s'explique dans la grande majorité des cas de la façon suivante : un *kyste hydatique du foie, aseptique, se rompt dans le péritoine* et y sème ses germes échinococciques ; l'évacuation du kyste amène, avec le plissement en accordéon des parois de la poche périkystique, la *rupture des voies biliaires dans la poche kystique* et par suite la formation d'une *fistule « kysto-biliaire »* ; les voies biliaires s'infectent, un jour ou l'autre et, l'infection gagne le kyste. L'infection se produit immédiatement si les voies biliaires sont préalablement infectées ; mais elle peut ne se produire qu'au bout de plusieurs semaines, de plusieurs mois et même de plusieurs années, et pendant ce temps, les graines semées dans le péritoine ont eu le temps de germer.

Cette pathogénie s'est du reste trouvée rigoureusement réalisée et démontrée dans une observation extrêmement précise, schématique en quelque sorte, de M. Quénu (65).

M. Quénu, après avoir pris les précautions antiseptiques les plus sévères, ponctionna avec une asepsie rigoureuse, un kyste hydatique de la face antérieure du foie. Il évacua par cette ponction 2 litres de liquide clair comme de l'eau de roche. Or la malade présenta le surlendemain de la fièvre, en même temps qu'apparaissait une éruption d'urticaire. La fièvre persista et il devint évident que le kyste, aseptique jusque-là, suppurait, malgré toutes les précautions prises pour la ponction.

M. Quénu intervint 11 jours après la ponction : l'incision donna écoulement à un liquide fétide, coloré par la bile, qu'on ensemença : on obtint des cultures pures de *bacterium coli*.

« La ponction, conclut M. Quénu, n'agit que d'une façon indirecte, en favorisant la rupture et l'évacuation dans le kyste de bile septique ; ce mécanisme a peut-être une portée plus générale et s'applique vraisemblablement aux infections qui surviennent en dehors de toute ponction préalable. »

Nous rapprocherons de ce cas, l'observation de Debove-Soupault (obs. XL), qui est à ce point de vue extrêmement suggestive.

Voici maintenant quelques autres observations relevant bien certainement de la même pathogénie.

OBS. LII. — DUCHAUSSOY. — Vaste kyste hydatique *suppuré* du foie, rompu dans l'estomac : dans le tissu pathologique qui a établi des adhérences entre l'estomac et le foie, on trouve de tout petits kystes, « la plupart ont à peine le volume d'un grain de millet ; un ou deux seulement ont le volume d'un pois ». En outre, au niveau du bord convexe d'un des reins, un kyste hydatique du volume d'une grosse noix.

OBS. LIII. — MONOD. — « Monod présente des kystes hydatiques multiples enlevés par laparotomie du ventre d'une femme de 42 ans, déjà opérée par lui, *il y a 4 mois*, d'un kyste hydatique *suppuré* du foie.

Ces tumeurs, au nombre d'une vingtaine, siègent pour la plupart dans le grand épiploon, dans les mailles duquel elles étaient suspendues. D'autres plus volumineuses occupaient le petit bassin dont elles n'ont pu être extraites qu'avec peine, à cause des adhérences nombreuses et fermes qui les unissaient soit au ligament large, soit à l'ovaire et à l'utérus, soit encore à l'intestin. Une des poches profondément enfouie dans le cul-de-sac de Douglas a été laissée en place. Elle sera attaquée plus tard par le vagin dans lequel elle fait une saillie aisément appréciable par le toucher ».

OBS. LIV. — RIEMANN. — Homme de 56 ans, souffrait depuis deux ans d'une tuméfaction croissante de la région des fausses côtes gauches. Il apparut bientôt à ce niveau un *phlegmon* qui fut incisé par un médecin : il en sortit du pus et des vésicules hydatiques. Le malade fut reçu à l'hôpital.

En dehors des renseignements fournis par l'examen local « on perçut en palpant l'abdomen plusieurs tumeurs arrondies, allant de la grosseur d'un œuf d'oie à celle du poing et en partie adhérentes à la paroi abdominale ».

Intervention : après avoir évacué et nettoyé la poche suppurée, qui contenait encore, au milieu de vésicules affaissées « des hydatides transparentes et tendues », on fait deux incisions, à l'ombilic et dans la région iliaque, pour enlever les deux plus gros kystes dans le péritoine ; on laisse de côté les tumeurs plus petites. Le malade meurt quelques jours après.

« A l'autopsie on trouva, disséminés dans le péritoine, un grand nombre de kystes échinococciques variant de la grosseur d'une noisette à celle d'une pomme : ils étaient principalement logés dans l'épiploon, étroitement serrés et revêtus de fausses membranes. Autour de la rate atrophiée, il y avait un gros amas de kystes semblables, de différentes grosseurs, et soudés par des adhérences fermes à la surface de la rate. Enfin on trouvait dans le lobe gauche du foie le *sac échinococcique* infecté, maintenant vide, *qui selon toute apparence, s'était précédemment vidé dans le péritoine*, bien qu'on ne pût trouver dans les adhérences qui environnaient le siège de cette ancienne perforation. »

OBS. LV. — *Personnelle*. — Homme de 48 ans, entré dans le service de notre maître le Dr TAPRET au moins de juin 1898. Il présentait un gros foie, saillant au creux épigastrique, de la fièvre et un amaigrissement rapide. Le diagnostic hésitait entre un cancer massif du foie et un kyste hydatique suppuré. Un chirurgien, demandé en consultation, fit dans la région hépatique trois ponctions exploratrices négatives. Il fit l'une d'elles en passant à travers la languette inférieure du poumon droit. Deux jours plus tard apparaissait en ce point un foyer de râles sous-crépitants, qui s'étendit les jours suivants ; en même temps l'haleine du malade devenait fétide. Mort de gangrène pulmonaire.

A l'autopsie : En dehors des lésions de gangrène pulmonaire, on trouve un gros kyste hydatique du foie aux parois épaisses et presque calcifiées, suppuré, adhérent à la face antérieure de l'estomac, et, ainsi qu'on put le voir après, ouvert dans sa cavité par un orifice ayant les dimensions d'une pièce de 1 franc. En outre de ce kyste, on découvre dans l'épaisseur du grand épiploon trois petits kystes hydatiques du volume d'un grain de raisin et situés à distance les uns des autres ; on trouve un autre petit kyste du même volume accolé à la face inférieure du diaphragme et tapissé par le péritoine. Pas d'autres kystes dans les différents organes.

Nous avons fait des coupes microscopiques de ces quatre kystes sous-péritonéaux : il s'agissait bien de kystes échinococciques ; nous reviendrons du reste sur leur structure (chapitre *Pronostic*).

F. — Kystes multiples de l'abdomen coexistant avec un kyste du foie

Il nous reste à parler des observations dans lesquelles les auteurs signalent uniquement la *coïncidence de kystes multiples de l'abdomen avec un ou plusieurs kystes anciens du foie*. Ces observations abondent dans la littérature médicale : on en rassemblerait facilement une centaine.

Une des plus célèbres est celle de Charcot et Davaine, à laquelle nous avons déjà fait allusion, et que nous résumons en quelques mots.

OBS. LVI. — CHARCOT-DAVAINE. — Les auteurs ne signalent que brièvement les anamnestiques du malade : il n'aurait jamais présenté de troubles du côté du foie ; le ventre se mit à grossir progressivement, puis survinrent des troubles vésicaux et rectaux.

Ils s'étendent par contre longuement sur la description anatomopathologique.

A l'autopsie : un *kyste volumineux du foie, adhérent* fortement à la concavité du diaphragme et à la paroi abdominale antérieure. Kyste du lobe de Spigel, de l'épiploon gastrohépatique, de l'épiploon gastrosplénique, du péritoine pariétal. Kystes pédiculés de l'intestin, kystes du mésocôlon et du bassin.

OBS. LVII. — MIGNON-LAFFORGUE. — « Militaire vigoureux de 24 ans, qui avait fait ses deux ans de service sans accidents. (On ne donne pas d'autres antécédents). Il s'est plaint à la fin de février d'une douleur et d'une grosseur dans l'aîne droite, et a été envoyé à l'hôpital du Val-de-Grâce avec le diagnostic de kyste du cordon spermatique. »

On découvre en outre à l'examen, une tumeur hypogastrique et une hypertrophie du foie.

Le 25 avril, on opère le kyste hypogastrique. « Au cours de l'opération, j'ai excisé trois petits kystes gros comme une lentille, inclus dans le tissu cellulaire sous-péritonéal et saillant dans la lèvre gauche de l'incision. J'avais gardé une mauvaise impression de ce fait qui indiquait une diffusion de l'embryon hexacanthé » (?) Guérison opératoire.

Le foie restant hypertrophié, on décide une deuxième intervention. Aux premières bouffées de chloroforme le malade a une syncope mortelle.

Autopsie : « J'ai ouvert l'abdomen par une incision verticale, parallèle au bord externe du muscle droit du côté droit, et je suis arrivé sur une *première petite poche intrahépatique à peu près vide* et grosse à peine comme une orange. Je défonçai la paroi profonde de cette poche et je pénétrai dans une autre grande cavité»....

Le lobe gauche du foie était « envahi par des kystes multiples, juxtaposés, intrahépatiques et adhérent à tous les organes voisins ».

« Deux masses hydatiques du volume d'une pomme étaient implantées dans le diaphragme faisant saillie à la fois dans le thorax et dans l'abdomen. Dans le thorax : vésicules développées sur le bord inféro-postérieur du poumon droit et une petite vésicule dans la scissure interlobaire ».

Kystes multiples dans l'épiploon et le mésocôlon transverse. Kyste unique de la rate.

Examen de la tumeur du scrotum : « Il existait un *canal vagino-péritonéal* qui arrivait à mi-hauteur du cordon et qui était relié au testicule par deux petites cavités closes, superposées, chacune du volume d'une noisette. La plus élevée était un kyste hydatique avec sa membrane germinative. L'inférieure à parois épaisses contenait un liquide sanguinolent sans qu'on puisse trouver trace de vésicule germinative ».

Pour M. Mignon, les kystes multiples trouvés à l'autopsie « sont les preuves de la *diffusion de l'embryon hexacanthé* ». Et il ajoute : « Aussi, le développement d'un kyste hydatique après l'ablation chirurgicale d'un premier kyste, n'implique-t-il pas

l'idée d'une greffe sur place, et l'hypothèse d'une action directe de l'embryon hexacanthé est-elle tout aussi admissible ». — Il n'est pas besoin de dire que nous interprétons bien différemment les résultats de cette autopsie.

Obs. LVIII. — *Personnelle*. — Homme de 44 ans, journalier, entre le 17 août 1898, dans le service de notre maître le Dr TAPRET, pour de l'ascite et de l'œdème des membres inférieurs.

Le début de l'affection paraît remonter à 8 ans auparavant, époque à laquelle le malade eut pendant un mois une jaunisse accompagnée de décoloration des matières fécales. En même temps son ventre avait rapidement augmenté de volume. Un médecin trouva de l'*ascite* et fit une ponction ; ayant ensuite exploré l'abdomen, il déclara au malade « qu'il avait le foie gros ». L'*ascite* se reproduit et il fut nécessaire de faire une deuxième ponction, après laquelle l'*ascite* ne reparut pas. A dater de cette époque le malade eut le ventre « un peu gros » et il conserva d'une façon presque continuelle une sensation de pesanteur dans l'abdomen. Sur le conseil de son médecin, il se fit faire une ceinture spéciale, qu'il n'a cessé de porter depuis, et qui lui a supprimé en grande partie ces sensations pénibles. Il put de la sorte travailler jusqu'à un mois avant son entrée à l'hôpital. C'est alors qu'au milieu d'une santé relativement bonne et sans autres troubles, son ventre s'est mis à augmenter progressivement, et depuis 15 jours il en résulte de la gêne pour respirer et de l'enflure des jambes.

A son entrée dans le service on note un amaigrissement notable, contrastant avec le développement de l'abdomen dû à une ascite considérable (accompagnée de circulation collatérale, d'œdème des membres inférieurs et des bourses). Rien au cœur, rien aux poumons, pas d'albumine dans les urines ; pas de fièvre. Appétit conservé, aucuns troubles digestifs, en dehors d'une tendance à la constipation.

Le malade présente en outre une teinte subictérique assez marquée, des varicosités des pommets, il est sujet aux épistaxis, il a aussi très fréquemment des démangeaisons sans éruptions cutanées ; ses urines contiennent de l'urobiline. Homme de peine, il boit depuis des années en moyenne 1 litre et demi de vin et 3 ou 4 petits verres par jour.

Diagnostic avant la ponction : cirrhose alcoolique atrophique. La ponction donne 12 litres de liquide citrin et l'on peut alors explorer l'abdomen : le foie est gros, sa surface est irrégulière, mamelonnée ; la rate est grosse et mobile. Tumeur mamelonnée dans la fosse iliaque droite. Une autre tumeur volumineuse, remontant jusqu'à l'ombilic, occupe tout l'hypogastre.

Dès lors on hésite entre plusieurs diagnostics : Péritonite tuberculeuse fibro-caséuse, cancer propagé au péritoine, sarcome rétro-péritonéal, fibromes multiples. M. Macaigne, qui était venu suppléer M. Tapret pendant les vacances, émit l'hypothèse de kystes hydatiques multiples, et il fit successivement trois ponctions exploratrices dans la tumeur hypogastrique qui faisait saillie sous la peau : ponctions blanches.

L'ascite ne tarda pas à se reproduire et nécessita une nouvelle ponction le 31 août, puis une 3^e le 9 septembre, une 4^e le 20 septembre. Après chaque ponction on retrouvait les tumeurs sans aucun changement, ainsi que le montraient les schémas et les mensurations prises chaque fois.

On conseilla au malade une laparotomie exploratrice, et il fut passé dans le service de M. Peyrot ; mais une fois dans le service de chirurgie, il refusa toute espèce d'intervention. On se borna donc à ponctionner périodiquement son ascite. Il mourut le 1^{er} décembre dans la cachexie.

Autopsie. — A l'ouverture de l'abdomen il s'écoule plusieurs litres de liquide ascitique : on est immédiatement frappé par la présence d'innombrables petits kystes transparents, semés sur tous les organes et absolument confluents. En décollant les anses intestinales, on trouve de place en place de véritables nids de kystes échinococciques. On trouve en outre un gros kyste de la fosse iliaque droite et sur la ligne médiane une énorme tumeur kystique dont la moitié inférieure est enclavée dans le bassin. Ces deux tumeurs fendues laissent s'échapper une quantité colossale de vésicules filles, tassées les unes contre les autres et sans qu'il y ait dans ces poches traces de liquide. A la surface du foie se trouvent une trentaine de petits kystes enchâtonnés dans la substance hépatique. La rate, grosse, à capsule cartilagineuse, présente une dizaine de kystes accolés à sa surface : il n'en existe pas dans son parenchyme. En la décollant, on ouvre un nid d'hydatiques situé en arrière d'elle. Enfin l'épiploon est littéralement farci de kystes du volume moyen d'une cerise.

Offrant un contraste frappant avec la cavité abdominale toute parsemée de kystes brillants et transparents, la cavité thoracique était absolument normale. A la section, pas de kystes dans le cœur, ni dans les poumons. Pas de kystes dans la cavité crânienne.

Le foie enlevé dans la cavité abdominale contient trois volumineux kystes hydatiques : deux faisaient saillie à la face supérieure et *adhéraient au diaphragme*. Un troisième, du volume d'une tête d'enfant, comprimait la veine porte, qui était en partie thrombosée : elle contenait un caillot ancien, organisé, qui occupait la moitié postérieure de sa cavité.

Nous avons pratiqué l'examen microscopique de dix des petits kystes du foie, et d'un morceau d'épiploon kystique. Nous aurons l'occasion de revenir sur ces examens.

Nous pouvons dire que ces trois observations résument en elles tous les faits de kystes hydatiques multiples de la cavité abdominale, rapportés tant à l'étranger qu'en France : leur histoire clinique est généralement écourtée aux profits de la description anatomique. C'est que les auteurs n'ayant pas saisi

la pathogénie de ces faits, négligent de pousser l'interrogatoire dans le sens d'une rupture antérieure d'un kyste hydatique, et se bornent la plupart du temps à rappeler le début des accidents actuels du malade.

Au point de vue anatomique, toutes les observations semblent, à la lecture, copiées les unes sur les autres : on retrouve toujours et jusque dans les expressions, la même description. Cette constatation seule ne fait-elle pas soupçonner une pathogénie univoque à des lésions toujours les mêmes ?

Ne peut-on pas arriver à concevoir cette *pathogénie*, en se basant même uniquement sur les constatations anatomiques ? Quelle voie d'apport, en effet, peut être commune à des lésions qui siègent à la fois : à la surface du foie, de la rate, dans les épiploons et les mésentères, dans le cul-de-sac vésico-rectal, à la face inférieure du diaphragme, à la face postérieure de la paroi abdominale et... dans le processus vagino-péritonéal ? — Une seule : la *voie péritonéale*. Et il n'y a que la *rupture d'un kyste hydatique abdominal* (du foie, de la rate, etc.) qui puisse jeter d'un coup et dans cette seule cavité les milliers de germes qui formeront les milliers de kystes signalés dans les observations.

DEUXIÈME PARTIE

Étude critique des différentes localisations de l'Échinococcose

Après avoir, dans la première partie de notre travail, établi la possibilité, la réalité de l'échinococcose secondaire et laissé soupçonner sa fréquence en pathologie, nous allons maintenant passer en revue les différentes localisations de la maladie échinococcique et rechercher la part qui peut revenir à l'échinococcose secondaire dans chacune d'elles.

DES KYSTES HYDATIQUES DU PÉRITOINE EN GÉNÉRAL

Les faits que nous avons rassemblés précédemment ont suffisamment démontré l'existence de l'*Echinococcose secondaire* de la séreuse péritonéale : il nous faut rechercher quelle est sa fréquence relative par rapport à *Echinococcose primitive* du péritoine. Et d'abord existe-t-il des kystes hydatiques primitifs du péritoine, du mésentère, de l'épiploon ?

Les auteurs, pour les raisons que nous avons exposées au début de ce travail, ont longtemps admis la nature exclusivement primitive des kystes du péritoine. Nous ne passerons pas en revue ici toutes les hypothèses émises pour expliquer cette localisation « de l'embryon hexacanthé » (voie artérielle, voie veineuse, voie lymphatique, cheminement direct, bourgeonne-

ment exogène; toutes avaient pour but d'expliquer le siège sous-séreux des kystes et leur multiplicité. — Il est aujourd'hui certain que ces kystes dits primitifs étaient, sinon tous, du moins dans l'immense majorité des cas, des kystes secondaires.

Avec Freund, Ratimoff, Sklifosowsky, on avait cru un instant trouver un critérium très simple dans le siège des kystes par rapport au péritoine, pour distinguer les kystes primitifs, nés sur place d'un embryon hexacanthé, des kystes secondaires, provenant de la greffe d'un kyste mis en liberté dans le péritoine — Nous avons vu que ce critérium est inexact : Sklifosowsky l'a du reste lui-même abandonné, à ce que nous apprend Gourine.

Sur quel caractère peut-on se baser pour affirmer la nature primitive ou secondaire d'un kyste du péritoine ? Il est d'abord un premier cas dans lequel il n'y a pas de discussion : c'est le cas où il existe un kyste hydatique *solitaire*, du mésentère par exemple. — On a décrit en second lieu comme kystes primitifs du péritoine des cas dans lesquels des kystes multiples disséminés dans les replis du péritoine *n'étaient accompagnés d'aucun kyste primitif viscéral* (foie, rate, etc.), dont ils pussent être secondaires. Examinons successivement ces deux variétés.

Les kystes *solitaires, isolés*, du mésentère, de l'épiploon, peuvent exister sans aucun doute ; on conçoit parfaitement qu'un embryon hexacanthé s'égare dans un point quelconque du péritoine, aussi bien que dans l'orbite ou dans une vertèbre. Cependant les observations indiscutables en sont rares. Car, *on ne doit tenir à cet égard qu'un compte très relatif des observations uniquement cliniques ou opératoires*, en un mot, des observations dans lesquelles le malade a guéri. Ce sont, il faut bien le dire, celles qui sont le plus souvent publiées, et celles sur lesquelles les chirurgiens appuient généralement leur conviction. — Certains auteurs estiment que c'est « suspecter la bonne foi scientifique des observateurs » que de n'être pas convaincu par leurs observations opératoires : suspecter l'esprit scientifique ou suspecter la bonne foi sont deux choses bien distinctes. Or, qui soutiendra qu'il soit réellement scientifique de baser une hypothèse pathogénique sur des observations fatalement incomplètes, tronquées, quand elles ne sont pas inexactes ?

Dans le cas particulier, l'exploration de tous les organes

abdominaux et de tous les replis du péritoine nous paraît pratiquement impossible au cours d'une intervention — surtout lorsque celle-ci consiste, comme c'est la règle, en une incision de 15 à 20 centimètres, pratiquée le plus souvent au dessous de l'ombilic. Et spécialement il est pour ainsi dire impossible, dans certains cas, de savoir au cours de l'opération *si le foie contient ou ne contient pas un kyste*.

A l'appui de cette affirmation, nous pourrions rapporter ici *trois cas* tirés de notre courte expérience personnelle (ils ont été observés pendant notre internat) dans lesquels des chirurgiens distingués des hôpitaux n'ont pu trouver dans le foie un kyste diagnostiqué — qui fut retrouvé à l'autopsie. Et nous y insistons, dans ces cas, l'attention du chirurgien était *uniquement* attirée du côté du foie. — Voici d'autre part une observation de M. Schwartz (*in* thèse Ferval) qui montre avec quelles réserves on doit accepter les faits opératoires les plus précis et les plus complets en apparence. Au cours d'une intervention faite chez une femme de 23 ans, pour des hydatiques multiples de l'abdomen et du bassin, ce chirurgien, après avoir réséqué dans toute son étendue le grand épiploon bourré de kystes, explora « la face inférieure du foie » et n'y trouva « rien d'anormal ». Guérison opératoire. Or nous apprenons par une autre observation concernant une jeune sœur de cette malade (également atteinte de kystes multiples de l'abdomen et entrée dans le service de M. Schwartz deux ans plus tard), que la sœur aînée a « actuellement encore un volumineux kyste hydatique de la face convexe du foie ».....

Pour ce qui concerne les kystes du péritoine, nous avons donc pu trouver dans la littérature médicale un certain nombre de cas de kystes « cliniquement solitaires » (suivant l'expression que nous avons retrouvée dans plusieurs travaux allemands) ; mais les faits de kystes *réellement* solitaires, contrôlés à l'autopsie, sont très rares. — C'est du reste l'opinion de plusieurs auteurs.

Gerulanos (cité par Könitzer ⁽⁶⁶⁾) dit que « l'échinococcose solitaire du péritoine ou de l'épiploon n'a pas encore été observée ».

Voici également ce que dit Most ⁽⁶⁷⁾ au sujet de ces kystes : « Dans les kystes du péritoine, le foie est *toujours* le siège d'au moins un kyste : on n'a pas encore, à ma connaissance, observé

d'une façon indiscutable un kyste hydatique solitaire du péritoine ». Or, Most cite ensuite lui-même comme tel un cas opératoire personnel, en donnant à l'appui de son opinion les raisons suivantes : « Notre malade ne possédait certainement que ce seul parasite. Car, d'une part, on aurait pu, soit avant, soit pendant l'opération, constater la présence de kystes situés ailleurs, s'il y en avait eu ; et, en tous cas, ces kystes auraient assurément eu le temps, dans les quatre années qui se sont écoulées depuis les opérations, d'acquérir une grosseur qui les eût rendus cliniquement perceptibles. »

Nous voyons de même Frank (68), après avoir rappelé avec Billroth, que les kystes de l'épiploon sont presque toujours secondaires à la rupture d'un kyste du foie, rapporter un cas opératoire personnel de « kyste solitaire » de l'épiploon. « Dans notre cas, dit-il, il ne peut s'agir de ce mécanisme (la rupture), car un kyste du foie n'aurait pas disparu après l'éclatement sans laisser de traces ; or, on ne trouve pas de modifications du foie au cours de l'intervention. »

Il est inutile de dire que, si nous acceptons ces deux cas, c'est avec des réserves.

Cependant voici un fait récent qui semble bien démontrer l'existence des kystes isolés du péritoine. MM. Ingelrans et Drucbert (69) ont présenté à la Société de médecine du Nord « un échinocoque du volume d'un grain de raisin trouvé à l'autopsie d'un adulte mort de tuberculose pulmonaire. Il se trouvait entre la face inférieure du diaphragme et la face supérieure du foie, absolument libre de toute adhérence dans la cavité péritonéale, ayant seulement déprimé en cupule le tissu hépatique. Il n'existait chez ce sujet aucun autre kyste hydatique. L'hydatide était morte ; le liquide était remplacé par une masse caséeuse contenant des crochets ».

Les observations de kystes *multiples* primitifs du péritoine (dans lesquelles il n'existe pas de kyste viscéral), sont encore plus discutables. M. Ferval (70), qui a tenté d'en établir l'existence dans sa thèse, en rapporte 10 observations : on va voir qu'elles sont loin d'être démonstratives.

Il nous semble vraiment difficile par exemple de considérer

comme concluante l'observation suivante, donnée pourtant comme telle par M. Ferval.

Obs. LIX. — MAUCLAIRÉ. — Femme de 57 ans. Aucuns antécédents dignes d'être notés. . . Il y a 12 ou 13 ans, la malade a remarqué l'existence d'une petite « *grosseur* » au niveau de la région hépatique, grosseur qu'elle rattache à une chute faite dans une cave quelque temps auparavant. Peu après elle entra à Beaujon, où il fut question d'une opération.

En 1889, elle eut des vomissements de vésicules pleines d'eau, claire comme de l'eau de roche. L'état de la malade s'améliora, mais la tumeur, après un affaissement momentané, reprit son volume et continua même à augmenter.

A l'entrée, tumeurs multiples de l'abdomen avec frémissement hydatique des plus nets.

« Opération le 21 septembre 1898. Laparotomie médiane. Après ouverture du péritoine, on constate que toute la cavité péritonéale est remplie de poches kystiques développées dans le grand épiploon, le mésentère, le mésocôlon. M. Mauclore enlève par dissection quelques-unes des poches les plus superficielles sans accidents ; mais à la partie supérieure, un kyste adhère intimement au côlon transverse d'ailleurs méconnaissable. » M. Mauclore ouvre accidentellement la cavité du gros intestin : suture à la soie en deux plans. « Il reste encore la plus grande partie de la tumeur ; mais celle-ci adhère partout à l'intestin, s'infiltre dans le mésentère, descend dans la cavité pelvienne, remonte *sous le foie, qu'on ne peut apercevoir*. » Devant l'impossibilité de l'énucléation totale, on ferme ! Guérison opératoire.

M. Ferval range également dans la catégorie des kystes multiples primitifs l'observation de M. Schwartz, à laquelle nous avons fait allusion plus haut : or si ce cas a pu être considéré *au moment de l'opération* comme un exemple de kystes multiples primitifs du péritoine, il doit être rétrospectivement interprété au contraire, selon toutes probabilités, comme un cas de kystes secondaires à un kyste du foie.

Nous savons par M. Debove (71) qu'il en est de même du cas de Bouilly (72), également cité par M. Ferval. M. Debove nous apprend en effet que l'on constata chez cette même malade, moins d'un an après la laparotomie (au cours de laquelle on avait enlevé des kystes multiples du péritoine et en particulier du grand épiploon), l'existence d'un volumineux *kyste du foie* et d'un autre kyste logé dans la fosse iliaque gauche. Ces kystes furent ponctionnés. Peu après on assista au développement d'un

nouveau kyste dans la rate. — Nous ne pouvons accepter l'interprétation suivante que M. Debove avait alors donnée de ce cas : « Il s'agit *évidemment* chez la malade de Bouilly, du développement successif de kystes multiples remontant tous à une même ingestion, et dont quelques-uns seulement plus précoces dans leur évolution, avaient été enlevés par la laparotomie. » On se rappelle que M. Potherat, M. Segond, se sont appuyés sur cette opinion de M. Debove pour soutenir leur théorie — N'est-il pas extrêmement probable au contraire qu'ici encore les kystes étaient secondaires à la rupture latente du kyste du foie ?

Bref, si l'on analyse les 10 observations de M. Ferval, on voit qu'une observation (obs. Bonhomme) (73) concerne, ainsi que nous nous en sommes assuré, un cas de *cysticerques*. Dans 2 observations avec autopsie, on n'a pas mentionné l'état du foie et de la rate. 6 observations sont uniquement opératoires : les exemples que nous venons d'en donner montrent qu'elles sont tout-à-fait insuffisantes pour entraîner la conviction. Une seule observation avec autopsie, celle de Geissel, indique positivement l'absence de kystes du foie ou de la rate, mais signale deux kystes volumineux de la paroi abdominale, accompagnés de 27 petits kystes.

Nous ne connaissons donc jusqu'à présent aucun fait probant de kystes multiples primitifs du péritoine. Il semble d'ailleurs *a priori* peu vraisemblable que *tous* les embryons hexacanthés ingérés (que l'injection soit massive ou fractionnée) par un individu, se donnent en quelque sorte « rendez-vous » dans les replis du péritoine, qui sont un siège au moins exceptionnel et erratique de l'embryon hexacanthé — et cela, sans qu'on en retrouve nulle part ailleurs, en particulier pas dans le foie. Le fait, s'il existe, doit être rarissime.

Nous concluons donc de cette discussion que *les kystes hydatiques du péritoine sont presque toujours multiples* et que *dans la règle ils sont secondaires*, c'est-à-dire consécutifs à la rupture antérieure — apparente ou latente, traumatique ou spontanée — d'un kyste abdominal (qui, dans l'immense majorité des cas, siège dans le foie).

LES DIVERSES LOCALISATIONS DE L'ÉCHINOCOCCOSE PÉRITONÉALE

On pourrait isoler autant de variétés anatomiques de kystes hydatiques de la cavité abdomino-pelvienne qu'il y a de centimètres carrés de surface péritonéale.

C'est ainsi que — mis à part les kystes viscéraux (du foie, de la rate, des reins, du pancréas et même des capsules surrénales) — on pourrait décrire, et on a décrit : les K. du diaphragme, des parois abdominales, du psoas, du tissu cellulaire rétropéritonéal, de la capsule adipeuse du rein — les K. du grand épiploon, de l'épiploon gastrohépatique, gastrosplénique, du mésentère, des mésocôlons, du mésoappendice, du mésorectum — les K. de l'estomac, de l'intestin, du cœcum, de l'appendice, de l'S iliaque — les K. de la vessie, de la prostate, des vésicules séminales, de l'aponévrose prostatopéritonéale — les K. du vagin, de l'utérus, de la trompe, de l'ovaire, du ligament large.

Or, si au point de vue clinique d'une part, si au point de vue chirurgical d'autre part, l'isolement de quelques-unes de ces variétés est parfaitement justifié et mérite d'être conservé, on peut dire que *dans la règle*, tous ces kystes, au point de vue anatomique, sont des kystes sous-péritonéaux, et qu'au point de vue pathogénique ils ressortissent à une variété unique : l'échinococcose secondaire de la séreuse péritonéale.

Cet aperçu d'ensemble donné, nous allons passer à l'étude critique des localisations les plus intéressantes de l'échinococcose péritonéale.

ÉCHINOCOCCOSE DU PROCESSUS VAGINO-PÉRITONÉAL

Il est une localisation bien particulière des kystes hydatiques péritonéaux sur laquelle nous attirerons tout d'abord l'attention : elle a jusqu'ici été à peine mentionnée. Et pourtant au point de vue clinique, comme au point de vue pathogénique, elle mérite certainement une description spéciale : nous voulons parler des *kystes hydatiques du processus vagino-péritonéal*.

Duplay (74) dans sa thèse sur les « collections séreuses et hydatiques de l'aîne » signale quelques observations qui se rapportent à cette variété de kystes. Neisser (7) mentionne quelques cas de kystes du scrotum. De même Davaine (6), dans son traité, signale, d'après Guérault, la présence de kystes hydatiques de la tunique vaginale.

Péan (75) rapporte un cas de kyste hydatique du testicule trouvé à l'autopsie d'un vieillard ; il ne dit pas s'il n'y avait pas d'autres kystes chez le sujet. A propos des kystes du cordon, le même auteur cite les observations de Nannoni et de Sabatier qui, dit-il, « sont loin d'être concluantes ». « Chez plusieurs malades, ajoute-t-il, nous avons trouvé des kystes hydatiques qui, de la fosse iliaque, se prolongeaient dans le cordon ». Malgaigne, cité également par Péan, aurait vu des kystes « qui avaient pénétré par l'anneau inguinal à travers le fascia transversalis et qui occupaient le côté interne et postérieur du cordon ».

Monod et Terrillon (76) signalent, d'après Kocher, que Cramer et Richter auraient vu « la cavité vaginale remplie d'hydatides. » Reclus (77) indique comme un cas jusqu'ici isolé l'observation de Muskett, dans laquelle un kyste hydatique intra-scrotal fut pris avant l'incision pour une hydrocèle vaginale. Sébilleau, dans son récent article du Traité de Le Dentu-Delbet, ne mentionne pas cette variété de tumeurs des bourses.

Berger (78) indique comme complication possible des hernies inguinales congénitales, les kystes hydatiques du canal vagino-péritonéal. Hunter et Bland Sutton en auraient observé chez le

singe — Jaboulay (79) cite également à ce sujet les kystes hydatiques, et il fait allusion aux cas d'Eliot, Smith, Kolowski.

Nous avons pu relever en comptant ces cas une trentaine d'observations de kystes de la région inguino-scrotale. Malheureusement, presque toutes sont des observations uniquement opératoires, par conséquent incomplètes : les auteurs n'indiquent pas si ces tumeurs coïncidaient avec d'autres kystes de l'abdomen.

Malgré cette absence de renseignements positifs, — et sans nier, bien entendu, la possibilité de kystes primitifs de la région inguino-scrotale — nous pensons que la plupart de ces cas doivent se rapporter à une échinococcose du *processus vagino-péritonéal*, qui n'est qu'un cas particulier de l'échinococcose secondaire de la séreuse péritonéale.

Nous rappelons que dans une de nos expériences, nous avons pu obtenir chez un lapin mâle un kyste du canal vagino-péritonéal, après inoculation de v. proligères et de scolex dans la cavité péritonéale (Exp. XIII).

Voici d'abord quelques observations dans lesquelles les kystes siégeaient nettement dans le canal vagino-péritonéal.

OBS. GUYON⁽⁸⁰⁾. — Kyste hydatique recueilli à l'Ecole pratique sur une femme de 30 à 40 ans. Une portion de la tumeur fait saillie sous la peau à travers une éraillure de l'aponévrose du grand oblique. *Elle occupe exactement le trajet inguinal*, sans proéminer par les orifices de ce trajet. Ce kyste paraît donc s'être primitivement développé dans le canal inguinal.

OBS. BERTHERANT⁽⁸¹⁾. — Kyste hydatique de la *région inguinale* gauche, chez une *jeune fille* de quinze ans. — Incision ; pas d'autres renseignements.

OBS. LARREY⁽⁸²⁾. — Kyste hydatique de la *région inguinale* chez un homme. Tumeur située dans les bourses du côté gauche, sur le trajet du cordon spermatique. « Dans le décubitus elle *se réduisait* en partie en s'engageant dans l'anneau qui était très dilaté. » — Diagnostic à l'incision ; pas d'autres renseignements.

Voici maintenant cinq observations dans lesquelles on a noté la coexistence de kystes multiples du péritoine avec des kystes du processus vagino-péritonéal.

OBS. LX. — BLASIUS. — Homme de soixante ans ; on trouve à l'autopsie, trente-sept kystes disséminés : dans le foie, la rate, le *péritoine* et le *scrotum*.

Cas MIGNON-LAFFORQUE (OBS. LVII).

Cas DUPRÉ-DEVAUX (OBS. XLIV).

OBS. LXI. — MURCHINSON. — Femme de vingt et un ans. « On sent une tumeur du volume d'une orange et tout à fait mobile *dans la région inguinale droite*. » — C'était un cas de kystes multiples du foie et du *péritoine*.

OBS. LXII. — VALLÉE. — Femme de soixante-treize ans, n'ayant jamais été malade, portant depuis vingt ans dans l'aîne du côté gauche, une petite tumeur dont elle n'a jamais souffert ; le volume de cette tumeur varie souvent, elle ne rentre jamais complètement, mais ne devient jamais très volumineuse.

Cette femme, en soulevant un objet lourd, est prise, trois jours avant son entrée à l'hôpital, de douleurs dans la région inguinale, puis dans l'abdomen ; des vomissements surviennent : on fait le diagnostic de hernie étranglée.

À l'ouverture de la *poche inguinale*, « on la voit alors remplie d'une masse d'aspect gélatineux, constituée par une grande quantité de vésicules, qui ne sont autre chose que des hydatides. » Il y en a une soixantaine, de toutes dimensions, les plus petites remplies de liquide clair, les plus grosses du volume d'une noix et aplaties. Le kyste est facilement libéré des tissus environnants... Mort.

Autopsie : excavation pelvienne remplie par une tumeur kystique adhérente au rectum, à la vessie et s'étendant vers l'échancrure sciatique droite : elle est formée par *trois* poches intimement accolées et remplies de vésicules filles. « Plus haut, dans la région dorso-lombaire, se trouve une *autre tumeur* du volume d'une tête de fœtus. Elle adhère en arrière à la paroi abdominale postérieure, à droite au côlon ascendant, à gauche, à l'estomac. Aucune trace d'autres kystes dans les viscères. »

Nous rapprocherons de ces cas une observation tirée de la pathologie comparée.

OBS. REIMANN (83). — *Echinocoques multiples de la séreuse péritonéale chez un chien* : « La plupart des échinocoques avaient un volume variant de celui d'une noisette à celui d'un œuf de poule ; les plus petits étaient gros comme des pois, les plus volumineux gros comme le poing d'un homme. Les hydatides étaient répandues dans tout le *péritoine*, jusque *dans le bassin* et *dans la gaine vaginale, autour des testicules*. Celles qui n'étaient pas libres adhéraient au mésentère ou à l'épiploon. Il n'existait pas d'hydatides au sein des organes abdominaux. »

KYSTES HYDATIQUES DU BASSIN

Dans son célèbre mémoire de 1852, Charcot (15), rassemblant les douze observations parues jusqu'à lui, avait indiqué la coexistence fréquente des kystes du bassin avec d'autres kystes de la cavité abdominale; il avait même érigé en *loi* cette coïncidence. Nous avons vu d'autre part que Hunter, soixante ans auparavant, avait donné de ce fait une explication séduisante dans sa simplicité. — Et cependant Charcot, pour les raisons que nous avons longuement rappelées, méconnut les relations qui unissent les différents kystes de l'abdomen. Le cas qui avait servi de point de départ à son travail était un sujet d'amphithéâtre dont les viscères avaient été enlevés et dont il ne restait plus en place que les organes pelviens; aussi ne vit-il pas la « maladie hydatique du péritoine » : il disséqua des kystes du bassin. L'interprétation étroite qu'il en donna, et qui surprend de la part d'un observateur aux vues généralement si larges, tient sans doute à cette circonstance.

Quoi qu'il en soit, les auteurs ayant vérifié après lui le siège sous-péritonéal des kystes du bassin ne pensèrent plus à rechercher à ces kystes une origine secondaire, qui cadrerait mal du reste avec les idées régnant au sujet de la zoologie des kystes échinococciques. Ils se bornèrent donc à discuter la voie d'apport des *embryons hexacanthés*, au niveau du siège d'élection des kystes, — c'est-à-dire le cul-de-sac de Douglas, chez la femme, et le cul-de-sac rectovésical chez l'homme, — qui se trouvent être, on le remarque, les deux points les plus déclives de la cavité abdomino-pelvienne.

Des deux voies d'apport admises (car nous ne parlerons pas de la voie directe vulvo-vaginale, pour la femme, indiquée par Freund), la voie circulatoire générale *artérielle* ne permettait pas d'expliquer la fréquence relativement très grande de cette variété de kystes, et leur siège constant dans le tissu cellulaire sous-péritonéal. Aussi admit-on généralement le *cheminement direct* de l'embryon hexacanthé : les matières stercorales, disait-

on, séjournant toujours dans l'ampoule rectale, l'embryon hexacanthé a le temps de traverser la paroi intestinale, et il émigre ensuite dans le tissu cellulaire lâche du petit bassin. C'est encore là aujourd'hui la théorie classique, celle qu'on trouve exposée par exemple, par M. Forgue (84), dans l'édition récente du *Traité de Chirurgie*.

L'apport et l'utilisation d'observations opératoires, incomplètes et insuffisantes, contribua beaucoup à obscurcir la pathogénie de ces kystes en faisant perdre de vue la notion si importante de la coexistence, dans ces cas, d'autres kystes dans la cavité péritonéale.

Charcot lui-même, qui avait insisté sur la fréquence de cette coexistence, avait commis cette erreur dans l'interprétation des observations : « la loi de coïncidence, dit-il, n'est pas absolue *puisque* dans les trois cas que nous avons cités *ou bien la coexistence n'existait pas, ou bien elle ne s'est révélée pendant la vie par aucun symptôme appréciable* ». — Or, ne savons-nous pas que des kystes du foie, de l'abdomen, peuvent rester latents durant des années ? Est-il scientifique de conclure de l'absence de symptômes à l'absence de kystes ? — Et l'on voit, au contraire, en se reportant aux observations rassemblées par Charcot, qu'il y avait des kystes multiples de l'abdomen coexistant avec les kystes du bassin *dans tous les cas où l'autopsie complète a été faite*.

Après Charcot, les différents auteurs qui s'occupèrent de la question tombèrent dans la même erreur de jugement, et on s'habitua à considérer les observations cliniques ou opératoires de « kystes du bassin » — et elles allèrent se multipliant — comme des cas de kystes solitaires et primitifs : n'étaient-ils pas en effet les seuls à avoir attiré l'attention ?

Dans la thèse très importante que Dermigny (85) a consacrée aux *kystes hydatiques du cul-de-sac de Douglas*, nous voyons cet auteur distinguer deux grandes classes de kystes : les uns occupent *primitivement et exclusivement* la région de ce diverticule péritonéal ; « ce sont, dit-il, les seuls intéressants au point de vue chirurgical » — les autres coïncident avec des kystes multiples de l'abdomen, « le néoplasme du bassin n'a dans ces cas qu'un intérêt clinique bien médiocre : le plus souvent, c'est la tumeur hépatique ou épiploïque qui attire l'attention du médecin »,

Après avoir étudié rapidement ces kystes secondaires, Dermigny arrive aux kystes primitifs, qu'on reconnaît anatomiquement, dit-il, aux rapports qu'ils affectent avec le péritoine : « il est bien établi qu'ils apparaissent dans le tissu cellulaire pelvien ». Il en rapporte 12 observations, qu'il a choisies avec soin : « Nous avons voulu, écrit-il, ne tenir compte que des faits assez récents et observés avec une précision suffisante ». Or, que montre la lecture de ces 12 observations ? — Que 9 d'entr'elles sont des observations uniquement cliniques et opératoires ; et encore, dans l'une d'elles (obs. Schröder), y avait-il *plusieurs* kystes du bassin, qui nécessitèrent deux opérations à 4 ans de distance (on avait trouvé des kystes multiples dès la première intervention). — La 10^e est l'observation de Charcot (15). Elle peut d'autant moins être considérée comme un exemple de kystes exclusivement localisés au bassin qu'elle fut recueillie, ainsi que nous l'avons dit, sur un cadavre mutilé. Charcot avait du reste eu soin d'écrire ceci : « Nous n'avons pu malheureusement nous procurer aucun renseignement sur les phénomènes qui auraient pu être observés pendant la vie. Nous avons même à regretter de n'avoir pu examiner ses autres viscères, le foie par exemple, afin de rechercher s'il n'existait pas quelque'autre collection d'hydatides ». — Dans une 11^e observation (obs. Freund) il est dit qu'on trouva à l'autopsie *plusieurs* kystes du bassin, et il n'en est pas fait mention de l'état des viscères. — Reste *une* observation (celle de Freund et Chadwick) dans laquelle le kyste trouvé à l'autopsie était le seul qui existât chez le cadavre : ce kyste solitaire était forcément primitif.

Ce n'est pas que nous voulions nier l'existence des kystes primitifs du bassin, dont on a rapporté en dehors du cas de Freund et Chadwick, des exemples indiscutables — tels le cas de Bouley (86) et celui de Letulle (87) — ; mais nous pensons qu'ils sont rares, infiniment plus rares que semblent l'admettre les auteurs et que le disent tous les traités.

Les kystes *multiples* du bassin, en particulier, doivent être exceptionnellement primitifs : on conçoit en effet difficilement *a priori*, que les quatre ou cinq ou dix embryons hexacanthes ingérés par un individu, « s'entendent » en quelque sorte, pour pénétrer tous au niveau de l'ampoule rectale, et pour se retrou-

ver ensuite tous « côte à côte » dans le tissu cellulaire du bassin !

Le siège sous-péritonéal des kystes du bassin auquel tous les auteurs attachent au point de vue pathogénique une grande importance, n'a, comme nous l'avons dit à plusieurs reprises, aucune espèce de valeur : il ne peut constituer un argument contre leur origine secondaire. Du reste, en lisant les observations indiscutables d'échinococcose secondaire de la cavité abdomino-pelvienne que nous avons rapportées précédemment (en les résumant), on trouve le plus souvent signalés des kystes du bassin, du ligament large, de l'utérus, etc., situés *sous le péritoine*. Rappelons à ce propos que, dans les expériences de Lebedeff et Andreef, de Stadnitzky, de von Alexinsky, les germes déposés dans la cavité péritonéale ont été retrouvés dans le cul-de-sac de Douglas, dans le tissu cellulaire sous-séreux de l'utérus et du ligament large.

Ce que nous venons de dire des kystes du cul-de-sac de Douglas, nous pourrions le répéter au sujet des kystes qu'on a décrits comme nés dans les divers organes pelviens de la femme. Nous nous gardons bien de nier la possibilité de kystes primitifs de ces organes (encore que nous réclamions des observations probantes, c'est-à-dire *complètes*), mais nous pensons que ces kystes primitifs constituent l'exception : les kystes hydatiques des organes pelviens sont le plus souvent secondaires.

— Témoin l'observation rapportée par Doléris⁽⁸⁸⁾ comme un cas des kystes hydatiques « *de la trompe* ». Ces kystes furent enlevés par une laparatomie sus-pubienne, et voici la dernière phrase de l'observation : « le *péritoine* formant les adhérences, ainsi que l'*épiploon*, étaient remplis de petites tumeurs vésiculeuses de la grosseur d'un pois et contenant des matières grasses : au microscope, on y trouve l'aspect caractéristique de membranes hydatiques, sans crochets ». Et dans ce cas on n'a, au cours de l'opération, exploré ni le foie, ni la rate, ni le reste de l'abdomen.

— Témoin le cas rapporté par Demons⁽⁸⁹⁾, comme un cas de kyste hydatique « *de l'ovaire* » : ce kyste fut, comme dans le cas précédent, enlevé au cours d'une laparotomie sus-pubienne ; il était inclus dans le ligament large, et coexistait avec un kyste

de l'épiploon et un kyste du mésentère : les trois tumeurs accolées les unes aux autres formaient une seule masse.

— Témoin cet autre cas de kyste hydatique « *de l'ovaire* » opéré par Gersuny, et rapporté récemment par Sternberg.

OBS. LXIIbis. — STERNBERG. — Il s'agissait d'une jeune fille de 20 ans, qui présentait une tumeur volumineuse située dans l'hypochondre droit ; la malade avait remarqué l'existence de cette tumeur depuis deux ans et elle l'avait vue grossir graduellement. (Pas d'autres renseignements sur les antécédents). On fit le diagnostic de kyste dermoïde. — L'abdomen incisé, on trouva une tumeur de l'ovaire droit, le quel apparaissait étalé et faisant partie de l'enveloppe de la tumeur : on put respecter ce reste d'ovaire et détacher la tumeur, aussi délicatement que possible du ligament large ; il fut plus difficile de l'extraire du cavum rétro-utérin. Il s'agissait d'un kyste hydatique. L'intervention montra en outre l'existence d'une dizaine de kystes hydatiques dans l'épiploon, allant de la grosseur du pouce à celle du poing, en partie tendus, en partie ratatinés ; il en existait d'autres dans le méso-appendice. Finalement on arriva sur deux gros kystes du lobe droit du foie, dont l'un présentait tous les signes d'une *suppuration* antérieure. « On doit sans doute regarder ces kystes du foie comme le point de départ de toute la dissémination ». On enleva avec soin les kystes de l'épiploon : on ouvrit l'un des kystes du foie qui contenait des vésicules vivantes à contenu limpide, à côté d'autres pleines d'une bouillie caséuse : on le remplit d'une émulsion de glycérine iodoformée. Le pronostic, dans ce cas, doit être réservé à cause des kystes qui ont pu être laissés dans le reste de l'abdomen.

Sternberg insiste sur le siège du kyste *dans l'ovaire*. Aussi pensait-il trouver une « épidermisation » de l'enveloppe kystique ; or, les préparations microscopiques de cette enveloppe ne montrèrent aucune particularité de ce genre, on y retrouva la structure habituelle. Anatomiquement les kystes doivent donc, dit-il, être attribués à une invasion dans le tissu cellulaire, comme l'a indiqué Chrobak.

Nous pourrions soumettre à la même critique les observations de kystes hydatiques « *de l'utérus* » rapportées dans la thèse de Lavigne S^{te} Suzanne (90). Péan et Sécheyron (91), admettaient du reste que les kystes de l'utérus pouvaient dans certains cas provenir de la greffe d'une vésicule fille à la suite de la rupture d'un kyste abdominal. Ils avaient comme Freund noté le *siège juxta-utérin* des kystes, qui peuvent ensuite « faire irruption dans l'utérus par amincissement graduel de ses parois ». — Nous nous bornerons à rappeler ici, entr'autres observations, celles de Tissier et Desfosses (obs. XXVI).

La nature presque exclusivement secondaire des kystes hydatiques *du ligament large*, ne fait pas plus de doute pour nous, bien que dans la thèse de Lemonnier (92), consacrée à leur étude, la greffe ne soit même pas mentionnée dans la pathogénie de ces kystes.

Les kystes hydatiques « *de la vessie* » ont fait l'objet de la thèse de Legrand (93) qui en a rassemblé 16 observations. L'appréciation suivante de M. Albarran (94) nous dispensera de faire la critique de ces observations, que nous avons lues, sans être plus convaincu que lui : « Il s'en faut que toutes ces observations soient probantes. L'observation de M. Legrand lui-même est loin d'être concluante ». Tous les cas se rapportent à des « kystes tantôt simplement accolés à la vessie, tantôt adhérents à cet organe. Ils rentrent dans la catégorie des kystes sous-péritonéaux décrits par Charcot.... le plus souvent d'ailleurs ces tumeurs existent en même temps dans les autres organes de la cavité abdominale (foie, épiploon, etc.) ». L'observation de Le Sauvage semble à M. Albarran être la seule concluante : il s'agissait d'un cadavre *présentant plusieurs kystes abdominaux*. Une de ces tumeurs était située *entre la vessie et le rectum* et avait donné lieu pendant la vie à des accidents de rétention d'urine. Ce kyste *fini par s'ouvrir* dans la vessie. Les détails de l'autopsie, dit M. Albarran « paraissent en rapport avec un kyste développé *au-dessous de la muqueuse vésicale* et secondairement ouvert dans la cavité de la vessie ». Nous nous permettrons d'être d'un avis différent ; il ne nous semble guère douteux au contraire qu'il ne s'agisse ici encore d'un kyste secondaire du cul-de-sac recto-vésical ayant fait irruption dans la vessie « par amincissement graduel de ses parois » — M. Legueu (95) écrit de même dans son article : « Aucune observation n'est probante : ce sont presque toujours des kystes hydatiques périvésicaux, développés au-dessous du péritoine et en dehors de la vessie. » — Ni M. Albarran, ni M. Legueu ne font du reste allusion à la nature secondaire de ces kystes.

Nous allons retrouver les mêmes arguments classiques, et nous ferons les mêmes critiques, à propos des *kyste du bassin chez l'homme*.

Le point de départ et le siège « exacts » de ces kystes ont été, nous l'avons dit, l'objet de nombreuses discussions. Nous ajouterons aux opinions que nous avons déjà rapportées, celle de Targett (96) qui précise ainsi le siège de ces kystes : « Ils se développent entre la tunique musculaire de la vessie et le fascia recto vésical. Le fascia passe en arrière de la vessie, en avant des canaux déférents et des vésicules séminales : une *dissection attentive* permet de constater que les kystes hydatiques du bassin déplacent également ces organes en arrière ». Targett admet du reste que lorsque les kystes du bassin coexistent avec d'autres kystes de l'abdomen, les différents kystes sont simplement contemporains. — Guerbois et Pinault rapportent une observation (obs. XXX) dans laquelle quatre kystes du foie coexistaient avec des kystes multiples, du grand et des petits épiploons ; il existe, en outre, disent-ils, « un grand kyste remplissant la cavité pelvienne, situé entre le rectum et la vessie, adhérant à la *vésicule séminale droite, aux dépens de laquelle il paraît formé.* »

Mais c'est surtout dans la *prostate* que l'on a mis le siège des kystes du bassin chez l'homme. Déjà dans son rapport sur une observation de kyste hydatique de la prostate présentée par Millet, Nicaise (97) avait fait des réserves sur l'origine prostatique de ces kystes. Après l'analyse de 33 observations, il faisait remarquer : « un fait intéressant qui ressort de l'analyse des observations, c'est la fréquence de la présence simultanée de kystes hydatiques dans d'autres régions que le bassin (foie, rate, épiploon, mésentère, tissu sous-péritonéal, parois intestinales, pancréas, capsules surrénales). » Et il ajoutait : « chez les 9 malades qui ont guéri, peut-être plusieurs portaient-ils des kystes méconnus ». — Albarran et Forgue admettent dans leurs articles que sur les 33 observations rassemblées par Nicaise, 2 seulement, vérifiées à l'autopsie, sont concluantes.

Ici encore nous ne nions pas la possibilité ni l'existence de kyste primitif de la région prostatique ; nous voulons dire seulement qu'ils doivent être rares et que *dans la règle* les kystes hydatiques dits « de la prostate » ne sont qu'une variété — une des plus fréquentes — de l'échinococcose secondaire de la séreuse péritonéale.

La figure que nous donnons ici (Fig. 3), rappelle du reste que nous avons dans une de nos expériences (Exp. XI) obtenu un kyste échinococcique de la région prostatique par l'inoculation de *v. proligères* dans le péritoine du lapin.

Une observation de Winterberg, à laquelle fait allusion Albarran (qui du reste ne la juge pas indiscutable), est intitulée : « un cas de kyste hydatique de la glande prostatique, compliqué de kyste de la cavité péritonéale et du foie. » Elle n'est pas faite pour modifier notre opinion.



Fig. 3. — Cavité pelvienne du lapin, vue de dessus. En haut, vessie érignée, en arrière de laquelle plongent les deux canaux différents réunis par le ligament interdéférentiel. En bas rectum longé par les deux uretères. Dans le cul-de-sac rectovésical, tumeur échinococcique sous-péritonéale (Exp. XI).

OBS. LXIII. — WINTERBERG. — Homme de 51 ans, n'ayant jamais été malade jusqu'à il y a deux ans, époque à laquelle il présenta pour la première fois des troubles de la miction. On l'opéra une 1^{re} fois, le 1^{er} juin 1895; on incisa *par la voie périnéale* un kyste qui, « situé au centre de la prostate, s'était étendu symétriquement dans toutes les directions. » Dans une 2^e intervention, faite le 22 juin, on pratiqua une cystostomie sus-pubienne : on trouva encore au niveau de la région prostatique de l'urèthre quelques kystes hydatiques qui furent enlevés. Huit jours plus tard, le malade fut de nouveau placé sur la table d'opérations pour qu'on lui

enlevât les tumeurs restantes : des kystes hydatiques de la fosse iliaque et un volumineux kyste du foie. Ce dernier « n'avait donné lieu à aucuns symptômes qui aient permis d'en faire le diagnostic avant l'opération. Le seul symptôme qui eût pu conduire à la découverte de la tumeur était une sensation de plénitude dans la région hypochondriaque : or le malade n'en parla qu'après l'intervention. »

Cette observation intéressante montre une fois de plus la *latence de certains kystes* hydatiques du foie, même volumineux.

Elle démontre du même coup l'inexactitude d'une opinion que nous avons précédemment citée, et qu'on trouve reproduite par plusieurs auteurs, en particulier par Labadie-Lagrave et Legueu, à savoir : que dans les cas de kystes du bassin coïncidant avec des kystes de l'abdomen, ce sont les kystes du foie, de l'épiploon, qui attirent l'attention, le kyste du bassin n'ayant alors « qu'un intérêt clinique médiocre » (Dermigny).— Nombre d'observations cliniques démontrent le contraire, et du reste les observations anatomiques donnent l'explication du fait. Il est en effet aisé de comprendre qu'un kyste, logé dans la cavité osseuse qu'est le bassin, au milieu, *au centre* des organes importants qui y sont contenus, n'a pas besoin d'être bien volumineux pour amener, tant chez l'homme que chez la femme, des troubles précoces ; au contraire les kystes de la cavité abdominale sont toujours « à l'aise » pour ainsi dire, au milieu des anses intestinales, et ils peuvent rester indéfiniment latents. — Du reste les autopsies montrent un autre fait intéressant qui est le suivant : dans les cas de kystes multiples de la cavité abdomino-pelvienne c'est généralement dans le bassin que siègent le ou les kystes les plus volumineux. On peut comprendre le fait en admettant que le filet délicat formé par l'épiploon (le *Netz* des Allemands), retient surtout les scolex, les v. proligères et les plus petites vésicules filles ; lui échappent, les grosses vésicules filles que leur poids entraîne dans la partie la plus déclive de la cavité abdomino-pelvienne : le cul-de-sac recto-vésical chez l'homme, le Douglas chez la femme. Ainsi s'expliquerait l'avance qu'ont certains kystes du bassin sur les kystes de l'abdomen provenant du même ensemencement qu'eux. Mais en dehors de cette raison, il existe des cas où la différence de volume des divers

kystes s'expliquent par des *ruptures itératives* du kyste primitif : les kystes sont alors d'âges différents.

L'observation de Winterberg montre bien ensuite combien il est irrationnel d'aller attaquer les kystes du bassin par la voie périnéale, ainsi que le font et le recommandent encore un grand nombre de chirurgiens en France et à l'étranger. Nous nous garderons bien de discuter ici les procédés opératoires ; mais, nous plaçant uniquement au point de vue pathogénique, nous dirons que la laparotomie, que M. Tuffier (98) a eu le mérite de recommander un des premiers dans ces cas, nous semble la seule intervention rationnelle. *Dans la règle*, en effet, les kystes du bassin sont des *kystes secondaires du péritoine pelvien* ; *dans la règle*, ils sont *accompagnés d'autres kystes secondaires* de la cavité péritonéale, que la laparotomie permettra de rechercher, en même temps qu'elle fera découvrir quelque part dans l'abdomen — dans le foie presque toujours — le kyste primitif qui aura semé tous les germes.

KYSTES HYDATIQUES DU FOIE

Le foie, est-il besoin de le rappeler ? est le siège par excellence des kystes hydatiques. La raison en est que dans la grande majorité des cas, les embryons hexacanthés, ayant pénétré dans un ramuscule d'origine de la veine porte, se trouvent mécaniquement entraînés par le courant sanguin dans les capillaires hépatiques. Tous les auteurs sont d'accord sur ce point. Leuckart a pu d'ailleurs, dans ses expériences, démontrer la présence d'embryons hexacanthés dans le sang de la veine porte, quelques heures après l'infestation de lapins avec des œufs de *Tœnia Echinococcus*. Ces kystes du foie primitifs — dus à la transformation vésiculeuse des embryons hexacanthés — sont assez souvent multiples, au nombre de 3 ou 4 ; on a pu en compter jusqu'à 20. Nous avons pu étudier personnellement un foie qui contenait 10 kystes dont le volume allait de la grosseur du poing à celle d'une tête d'enfant, et qui tous étaient primitifs. — Ils siègent en

plein parenchyme hépathique, ou dans le voisinage plus ou moins immédiat de la surface ; du moins sont-ils toujours situés, dans ces cas, primitivement *au-dessous de la capsule de Glisson*.

Le foie peut être aussi le siège de *kystes secondaires*, dont la pathogénie est variable.

A. — Une première variété est constituée par l'*échinococcose secondaire locale du foie*, laquelle peut reconnaître plusieurs origines. — Tout d'abord le chirurgien peut, au cours d'une intervention sur un kyste du foie, abandonner dans la poche des vésicules filles, des vésicules prolifères ou des scolex, qui pourront évoluer ultérieurement et donner naissance à de nouveaux kystes (Garré) (99). — En second lieu, dans les cas où l'on a dû inciser le tissu hépatique pour arriver au kyste hydatique, il peut se faire sur la tranche du foie, une greffe des germes échinococciques, en tout semblable aux greffes dans le tissu cellulaire sous-cutané, dont nous avons rapporté un certain nombre d'exemples (Billroth, Quénu, etc.) — Bramann, cité par Hohl (33), s'est même demandé si, à la suite d'une simple ponction, il ne peut pas se faire une inoculation du tissu hépatique sur le trajet de l'aiguille? — Enfin Thierfelder (100), ayant vu des kystes du foie récidiver dans le voisinage immédiat de la cicatrice, a supposé qu'en tamponnant la cavité kystique évacuée, on peut enfoncer une petite vésicule fille à travers la capsule fibreuse (!) dans le parenchyme hydatique avoisinant (?)

B. — Une deuxième variété, assez fréquente, est l'*échinococcose secondaire du foie d'origine péritonéale* : il s'agit alors de kystes échinococciques secondaires du péritoine hépatique.

Ce siège anatomique particulier des kystes du foie a été signalé incidemment par quelques observateurs :

Virchow (101) trouva dans le voisinage d'un kyste du foie un cordon situé dans la capsule de Glisson, et rempli de petites vésicules hydatiques stériles. Il conclut de son examen que ces kystes étaient développés dans les lymphatiques sous-péritonéaux.

Helm (102), dans une observation dont il manque malheureusement la partie clinique, rapporte qu'il trouva à l'autopsie :

des kystes multiples du péritoine, des kystes de la rate et enfin du foie. Dans ce dernier organe, il existait une trentaine de kystes : « Parmi ces kystes, deux kystes sous-péritonéaux n'étaient rattachés au foie que par un mince pédicule : l'un était gros comme une noix, l'autre comme une cerise et tous deux, en opposition avec les observations de Davaine, contenaient des vésicules filles. »

Clado ⁽²¹⁾, dans son observation de kystes multiples de la cavité péritonéale, signale que « à la partie antérieure du foie, à côté de la veine ombilicale, trois autres hydatides (du volume d'une noix) sont appendues, à la façon d'un polype, sur le bord antérieur du foie et retenus là par un repli péritonéal. »

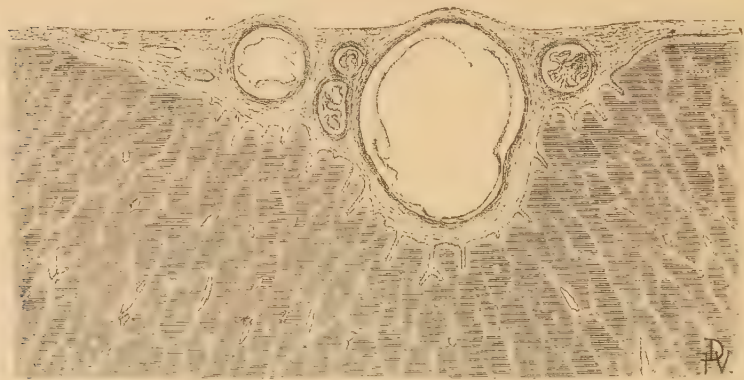


Fig. 4. — Kystes hydatiques secondaires du foie (Obs. LVIII). — Faible grossissement. — Cirrhose hépatique.

Albert ⁽²²⁾, pense que les embryons hexacanthes peuvent cheminer dans le tissu cellulaire sous-péritonéal jusque dans l'enveloppe du foie ; il en donne pour preuve que « dans le foie même, on voit souvent des kystes, développés à sa périphérie dans le tissu cellulaire sous-péritonéal, au niveau du bord antérieur, refouler plus ou moins la glande en se développant. »

Dans notre observation personnelle (Obs. LVIII), nous avons trouvé à la surface du foie, au niveau de sa face antérieure et de son bord antérieur, une trentaine de kystes dont le volume allait d'un grain de raisin à un pois. Nous avons pratiqué des coupes microscopiques de dix de ces kystes, qui tous se

présentent de la même façon et occupent le même siège. Sur une de ces coupes (Fig. 4), on voit que les kystes, de volume inégal (les trois plus petits sont en dégénérescence), sont tous couchés dans un épaissement fibreux de la capsule de Glisson. On remarque que la surface péritonéale du foie est néanmoins régulière ; les kystes font à peine saillie à cette surface tandis qu'ils dépriment dans la profondeur le parenchyme sous-jacent. Le foie présentait dans ce cas une cirrhose annulaire, périlobaire des plus manifestes (le malade était du reste notoirement alcoolique). C'est sans doute à cet état scléreux qu'est dû l'aspect curieux présenté par la portion du foie sous-jacente aux kystes : le parenchyme hépatique, au lieu de se tasser sous leur pression, s'est profondément *plissé* à sa surface sous-glissonnienne.

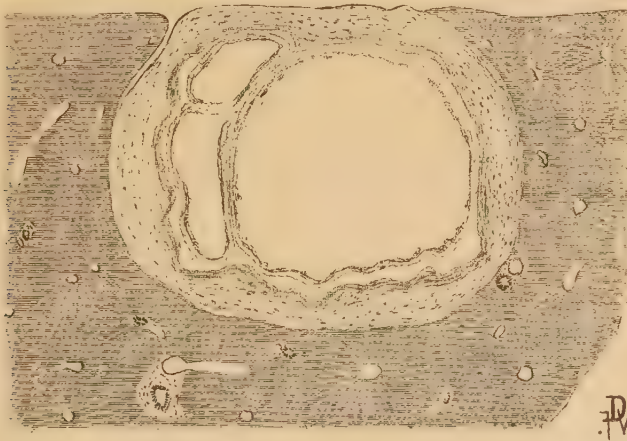


Fig. 5. — Kystes échinococciques du foie de lapin. (Exp. XXIII, k. e). — La surface de la membrane germinale du grand kyste présente de petits bourgeons (ébauches de v. prolifères?).

Nous représentons d'autre part (Fig. 5) la coupe d'un des kystes du foie obtenus dans notre expérience XXIII. Le foie du lapin contient, comme on sait, très peu de tissu conjonctif, et ne possède pour ainsi dire pas de capsule de Glisson ; aussi s'est-il laissé profondément déprimer par les trois kystes accolés et enveloppés dans une épaisse enveloppe conjonctive commune. Ces kystes sont plus qu'enchâtonnés, car ils ne font aucune saillie à la sur-

face : ils sont presque entièrement inclus dans le tissu hépatique : ce sont cependant des kystes d'origine péritonéale.

Voilà donc une variété anatomique particulière de kystes du foie, qui mériterait le nom de *kystes périhépatiques* dans notre cas personnel et dans les faits indiqués par Albert, et de *kystes juxta-hépatiques* dans les cas de Helm et de Clado. Au point de vue pathogénique ces kystes sont *toujours secondaires* : ils constituent la localisation hépatique de l'échinococcose secondaire dupéritoine.

C) — Resterait une dernière variété d'échinococcose secondaire du foie ; la variété *embolique*, qui théoriquement est aussi admissible que l'échinococcose secondaire embolique du poumon. Mais s'il existe de cette dernière des exemples indiscutables et relativement nombreux, nous ne connaissons pas d'exemples de la première. Cependant on conçoit parfaitement qu'un kyste primitif de la rate, se rompant, puisse semer dans la veine splénique des germes qui iraient coloniser dans le foie : quelques cas de kystes multiples du foie, coïncidant avec un kyste unique de la rate ne s'expliqueraient-ils pas ainsi ? L'explication nous semble bien hasardée. — D'autre part, il existe dans la science des observations de rupture d'un kyste du foie dans une des grosses branches de la veine-porte : en cas de survie, il ne serait donc pas impossible qu'on pût observer une échinococcose embolique du foie, qui constituerait une véritable auto-infestation de l'organe.

Faut-il, comme y ont songé quelques auteurs, et Budd avait déjà indiqué cette hypothèse (voir p. 128), tenter d'appliquer cette pathogénie aux cas où un kyste du foie coïncide avec un kyste du mésentère, du mésorectum ? Il nous paraît difficile d'admettre cette hypothèse : Un kyste ne peut guère se rompre dans une veinule : une telle rupture ne doit être possible que dans les gros troncs vasculaires.

Nous ne nous attarderons pas davantage à cette variété d'échinococcose secondaire hépatique, variété jusqu'ici théorique, et que nous avons signalée un peu « pour la symétrie ».

KYSTES HYDATIQUES DE LA RATE

Les kystes de la rate constituent une variété extrêmement fréquente de l'échinococcose. Nous ne citerons à ce sujet aucun chiffre, aucune statistique : toutes les statistiques publiées jusqu'à ce jour sont à réviser puisqu'elles ne tiennent pas compte de la notion d'échinococcose secondaire qui les fausse complètement. Nous dirons seulement que la localisation splénique semble venir en troisième ligne : 1^o) foie, 2^o) poumon, 3^o) rate. — Chose remarquable, tandis que certains auteurs s'étonnent de la grande fréquence de cette localisation, d'autres s'étonnent de sa rareté.

Les kystes de la rate coïncident fréquemment avec d'autres kystes viscéraux : Cruveilhier-Budd, avaient déjà insisté sur cette particularité. Cependant il existe un nombre assez considérable de faits indiscutables (c'est-à-dire contrôlés par une autopsie complète) dans lesquels il n'existait dans l'organisme qu'un seul kyste, localisé dans la rate : *kyste solitaire* de la rate.

Quelle est dans ces cas la voie d'apport de l'embryon hexacanthe ? — En dehors de la voie lymphatique signalée par Gangolphe, les auteurs ont admis trois voies :

1^o La voie *artérielle* : on a fait observer en sa faveur que la rate est un organe extrêmement vasculaire, et que le cours du sang y est très ralenti. — Cette voie d'apport, tout en étant parfaitement possible, est insuffisante pour expliquer la fréquence des kystes de la rate.

2^o La *migration directe* de l'embryon : après avoir perforé les parois stomacales, il se dirigerait vers la rate en cheminant dans le ligament gastrosplénique (Le Noël) (103) — Nous aurons l'occasion (voir *K. des muscles*) de donner les raisons pour lesquelles nous sommes peu enclins, d'une façon générale, à admettre le cheminement direct de l'embryon. Cras pense que cette hypothèse peut être applicable aux kystes superficiels de la rate.

3^o La voie *veineuse* : c'est Cras (104) qui a surtout insisté sur

cette voie d'apport. Il fait observer que la veine splénique est un affluent très important de la veine porte et qu'elle est dépourvue de valvules. Il rappelle d'autre part que, d'après l'opinion classique, la rate constitue un diverticule du sang de la veine porte durant l'effort. « Si dans la plupart des cas, dit Cras, il n'y a que gêne de l'écoulement du sang par la veine splénique, il nous semble permis de supposer que dans un effort très violent par exemple, il puisse se produire un *reflux de sang* dans la veine splénique. Nous admettons donc que l'embryon hexacanthé ayant pénétré dans le système porte peut arriver dans la rate par reflux dans la veine splénique ».

— Le reflux du sang, ou pour préciser, le transport d'un globule sanguin donné, depuis l'embouchure de la veine splénique jusque dans l'intérieur de la rate, c'est-à-dire sur une longueur d'au moins 20 centimètres, et en refoulant la colonne de sang qui se trouve derrière, nous semble bien difficile à admettre. Ce n'est du reste pas un reflux momentané qu'il faudrait supposer, mais un reflux « appuyé » en quelque sorte, maintenu quelques instants au moins, pour donner le temps à l'embryon de pénétrer d'une veine splénique dans le parenchyme environnant. — Au surplus le concours de circonstances qui veut que juste au moment d'un violent effort un embryon hexacanthé embolisé se trouve à passer devant l'orifice d'abouchement de la veine splénique, et soit de là refoulé dans la rate, ce concours de circonstances doit être bien exceptionnel. La fréquence relative des kystes primitifs et solitaires de la rate doit relever d'un autre mécanisme. Nous nous permettons de proposer à ce sujet l'hypothèse suivante.

Les embryons hexacanthés sont, comme on sait, mis en liberté dans l'estomac par l'action du suc gastrique. A partir de ce moment l'embryon peut, grâce à ses crochets, pénétrer dans la muqueuse sous-jacente, c'est-à-dire dans la muqueuse gastrique. Cette pénétration possible *dès la muqueuse gastrique* est du reste admise par nombre d'auteurs. L'embryon ne tarde pas à tomber dans un ramuscule veineux : dès lors sa migration active est achevée, il se trouve emporté passivement par le courant sanguin. — Or l'estomac peut être divisé en trois territoires veineux : un premier, de beaucoup le plus important,

aboutit à la veine porte proprement dite ; un deuxième aboutit dans le hile de la rate aux veines spléniques ; un troisième enfin, peu important en général, inconstant même, aboutit aux veines pariétales, c'est-à-dire à la veine cave (et en définitive au poumon) par l'intermédiaire des veines diaphragmatiques, azygos, etc. (système de Schmiedel).

La surface du territoire veineux aboutissant aux veines spléniques constitue, d'après nos observations, environ *le quart de la surface gastrique* (ce territoire correspond à la grosse tubérosité et à la grande courbure de l'estomac). Nous avons sur une quinzaine de cadavres, étudié de plus près ces veines gastrospléniques, qui sont généralement au nombre de quatre ou cinq. En examinant leur terminaison au niveau du hile de la rate, nous avons vu leur abouchement se faire à angle droit dans les branches d'origine de la veine splénique, peu après leur sortie de la rate, à quelques millimètres, souvent même *au ras* de la substance splénique. — On pourrait penser dès lors que l'embryon amené ainsi, *naturellement*, au hile de la rate, profite de la stase sanguine relative qui accompagne la digestion (moment précisément auquel il arrive à ce niveau) pour traverser la paroi d'une veine splénique et se fixer dans le parenchyme voisin : — et ceci, sans qu'il soit nécessaire d'invoquer un reflux sanguin. Cette théorie pathogénique n'est, on le voit, qu'une modification de la théorie de Cras. En sa qualité d'hypothèse, nous ne l'émettons que sous toutes réserves.

Mais, nous l'avons dit, les kystes de la rate coïncident souvent avec d'autres kystes hydatiques. Quelle est la proportion des tumeurs ressortissant à l'une et à l'autre variété ? Pour la déterminer à peu près, nous nous appuierons sur le travail de Mosler (105), qui est surtout basé sur des faits d'autopsies. Nous le préférons à ce point de vue au travail plus récent de Trinkler (106), qui comprend 68 observations de kystes dits « solitaires » de la rate ; sur ces 68 observations, 30 sont des observations uniquement opératoires : comment savoir dès lors si, dans ces cas, les kystes étaient réellement solitaires ?

Le travail de Mosler repose sur 66 cas, dont 30 sont intitulés « kystes solitaires » ; sur ces cas, 9 sont uniquement opératoires, 2 sont considérés par Mosler lui-même comme douteux,

et, dans 4 autres les auteurs n'ont pas spécifié si les kystes étaient solitaires ou accompagnés : restent 15 cas indiscutables. — Dans 36 cas les kystes de la rate étaient compliqués de kystes d'autres organes, — et en particulier du foie (32 fois). En rangeant ces 36 observations de Mosler dans un ordre un peu particulier, dont on va immédiatement saisir l'intérêt, on voit que les associations A) (kystes de la rate et du foie — kystes de la rate et du poumon, — kystes de la rate, du foie et du poumon) se sont rencontrées 17 fois ; et que les associations B) (kystes de la rate et du péritoine, — kystes de la rate, du foie et du péritoine) se sont rencontrées 19 fois. Dans la catégorie A), le péritoine n'est pas intéressé, et par conséquent les kystes de la rate sont très probablement primitifs : dans la catégorie B), où il existe des kystes du péritoine, les kystes de la rate *peuvent* être secondaires. Cette classification a donc l'avantage de donner une idée approximative de la fréquence de l'échinococcose secondaire de la rate.

Les kystes secondaires de la rate peuvent ressortir à trois pathogénies : l'échinococcose secondaire d'origine séreuse, l'échinococcose secondaire embolique : nous citerons enfin l'échinococcose secondaire locale post-opératoire, qui n'offre ici rien de particulier.

1^o *Kystes secondaires d'origine séreuse.* — En faveur de cette origine de certains kystes de la rate nous rappellerons d'abord l'opinion des auteurs au sujet du *siège* des kystes de la rate en général.

Davaine, après avoir dit que « dans le plus grand nombre des cas les hydatides de la rate coexistent avec des hydatides du foie ou de l'abdomen », ajoute : « Elles se développent fréquemment dans le tissu cellulaire sous-péritonéal ou dans le voisinage, et n'envahissent la rate que consécutivement. »

Le Noël, dans son excellente thèse, signale les kystes développés sous le péritoine splénique : « ce sont, dit-il, des *kystes péritonéaux périspléniques* plutôt que des kystes spléniques : ils émanent du tissu cellulaire sous-péritonéal et émigrent vers la cavité séreuse en se pédiculisant... Il peut se faire aussi qu'un

kyste primitivement péritonéal pénètre dans l'épaisseur de l'organe au point d'être entouré presque complètement du tissu splénique.»

« Les kystes de la rate, dit Ewald (107), siègent soit à la périphérie, soit dans le parenchyme. Cependant ce dernier siège est rare : le plus souvent le siège de la tumeur est l'*épiploon gastro-splénique* ou la *séreuse d'enveloppe de la rate*. »

Dans sa thèse frès intéressante, Cras distingue aux kystes de la rate trois sièges : 1° le kyste peut être central, il étale périphériquement et atrophie le tissu splénique ; 2° il peut être périphérique et laisser intacte une grande partie de la rate ; 3° il peut même être situé immédiatement *sous la capsule*, et se pédiculiser.

M. le P^r Dieulafoy, a dans ses cliniques (108) adopté les trois variétés distinguées par Cras : « Dans une troisième variété, dit-il, je place les kystes qui se développent non pas dans le tissu de la rate, mais à son contact, *soit dans le hile, soit sous la capsule* ». Ce sont des variétés juxta-spléniques, par opposition aux deux autres qui sont intra-spléniques.

Il est facile de prévoir que cette variété de kystes, que Le Noël a si justement appelés « kystes péritonéaux périsspléniques », pourra relever de l'échinococcose secondaire.

C'est du reste ce que, dans sa thèse récente, M. Mortureux (109) a bien indiqué : il signale en effet dans la pathogénie des kystes de la rate, la possibilité de la « greffe d'une vésicule échappée au kyste primitif ». « Nous croyons, ajoute-t-il, que la présence des kystes hydatiques juxta-spléniques pourrait fort bien s'expliquer de cette façon ».

Le siège cortical de certains kystes spléniques joint à la coexistence avec d'autres kystes du péritoine constitue donc un premier argument en faveur de la probabilité de leur nature secondaire. Un deuxième argument nous est apporté par les observations de ruptures indiscutables d'un kyste primitif dans lesquelles on a trouvé à l'autopsie des kystes spléniques ou juxta-spléniques. Nous rappellerons que ce fut le cas dans l'observation Pinault (XXX), de Ogle (XXXIII), de Havage (XLVI), de Broca (XXVIII). Dans d'autres observations où la rupture est, sinon évidente, du moins extrêmement probable, on trouve également notée la présence de kystes de la région splénique : obs. Thierry (XIII), obs. personnelle (LVIII). De même dans l'obs. Helm à

laquelle nous avons déjà fait allusion, on trouve noté en outre, des kystes multiples du foie (2 kystes juxta-hépathiques) et du péritoine, « deux kystes, du volume respectif du poing et d'un œuf de pigeon, situés à la face externe de la rate » : il existait en outre « en dehors de la capsule de la rate, un amas de 5 kystes (noix, pomme) logés à la partie moyenne du hile de la rate ».

Comme dernier argument, nous rappellerons que nous avons dans notre exp. X trouvé une tumeur hydatique logée dans l'*épiploon gastro-splénique*.

Nous concluons donc en disant que les kystes périspléniques et juxtaspléniques sont très souvent d'origine secondaire et que, lorsqu'ils coïncident avec des kystes multiples du péritoine, cette origine est presque certaine. Ce serait, par contre, une erreur de conclure à la nature secondaire d'un kyste intrasplénique en se basant uniquement sur sa coexistence avec d'autres kystes du péritoine : on conçoit parfaitement, en effet, que ce kyste puisse être primitif et indépendant des autres.

2° *Kystes secondaires d'origine embolique*. — La rupture des kystes hydatiques du cœur n'amène pas, ainsi qu'on pourrait le croire, fatalement la mort : nous reviendrons, du reste, sur ce sujet. Un kyste du cœur gauche, se rompant dans une des cavités du cœur (le plus souvent le ventricule) peut donc lancer dans la circulation générale des germes qui, s'ils ne sont pas trop volumineux (s'il s'agit par exemple de vésicules prolifères), ne détermineront pas d'accidents immédiatement mortels : Il existe dans la science un certain nombre d'exemples d'embolies échinococciques de ce genre. Aussi n'est-il pas invraisemblable de supposer que l'observation suivante ressortisse à cette pathogénie.

OBS. LXIV. — RENAULT. — Kyste hydatique du cœur, du volume d'un œuf de poule, situé dans l'épaisseur des parois du ventricule gauche et ne contenant pas de vésicules filles.

Trois kystes de la rate : deux du volume d'un œuf de pigeon : un troisième situé à la face interne de la rate atteignant le volume du poing et contenant une dizaine de vésicules secondaires.

Dans l'observation Guérineau (LXXXIII), sur laquelle nous

reviendrons dans un autre chapitre, il existait des kystes de la pointe du ventricule gauche en partie affaîssés, des kystes multiples du cerveau : en outre on trouva « un kyste de la grosseur d'un œuf de dinde, sur la face interne de la rate et un, du volume d'une noisette, sur le bord de l'organe. »

Sans affirmer la réalité de cette pathogénie, il est au moins permis de se demander s'il ne s'agit pas dans ces deux observations, dans la seconde surtout, de *kystes secondaires de la rate, d'origine embolique.*

KYSTES HYDATIQUES DU REIN

Le rein, contrairement au foie, à la rate, n'est pas un organe intrapéritonéal, il n'est tapissé par la séreuse qu'au niveau de sa face antérieure et encore incomplètement. A gauche il n'est guère en rapport qu'avec la portion du péritoine qui constitue l'arrière-cavité des épiploons. C'est le lieu de signaler la rareté de l'échinococcose secondaire de l'arrière-cavité des épiploons et par conséquent du pancréas : les kystes viscéraux primitifs se rompent en effet presque toujours dans la grande cavité péritonéale. — Nous rappellerons en outre que le rein est séparé du péritoine par sa capsule adipeuse.

Ces notions anatomiques font prévoir la rareté d'une *échinococcose rénale secondaire, d'origine péritonéale*. Ce processus peut cependant être applicable à quelques observations de kystes du rein et surtout au cas de kystes hydatiques « de la capsule adipeuse ». Boeckel (110) dit d'ailleurs, dans son étude sur les kystes hydatiques du rein : « C'est d'habitude dans la substance corticale du rein que se développe le kyste... Il peut se rencontrer dans la capsule adipeuse. Le tissu cellulaire péritonéal n'en est pas exempt. » Il ajoute du reste fort judicieusement : « Dans certains cas, il est presque impossible d'en déterminer le siège anatomique, même sur le cadavre, à plus forte raison sur le vivant »

Nous nous bornerons au sujet de cette variété d'échinococcose secondaire, à rappeler que dans les observations de ruptures

indiscutables d'un kyste hydatique, on trouva à l'autopsie, coïncidant avec d'autres kystes de la cavité péritonéale, des kystes de la région rénale, dans les observations Murchinson (XXXVI), Havage (XLVI), Broca (XXVIII).

Certains kystes du rein ne peuvent-ils pas reconnaître une origine *secondaire embolique* ?

L'observation de Bœcker ⁽¹¹¹⁾ va nous permettre de répondre à cette question. On trouva à l'autopsie des kystes multiples du cœur faisant saillie surtout dans l'*oreillette gauche*, laquelle contenait des rugosités et des fragments de membranes : « l'*artère rénale gauche* était obliterée par une *vésicule hydatique formant embolie*. »

Cette *embolie échinococcique* dans l'artère rénale démontre donc la possibilité d'une *échinococcose embolique* du rein. L'observation suivante de Rendu ne peut-elle pas être considérée comme en étant un exemple ?

OBS. LVX.—RENDU.—Autopsie : Kyste hydatique de la cloison ventriculaire, faisant saillie dans le ventricule gauche immédiatement au dessous de l'orifice aortique.

Kyste du cerveau, contenant des vésicules filles.

Deux kystes dans le rein droit situés à la périphérie du parenchyme rénal.

Rien dans les autres organes.

M. Rendu avait interprété son cas de la façon suivante :

« La distribution des kystes sus-mentionnés permet de supposer que les *embryons hexacanthés* ont dû être lancés dans le torrent de la circulation artérielle. »

Nous ne pouvons évidemment pas affirmer l'exactitude exclusive de notre interprétation : elle est en tous cas très vraisemblable.

Il est à peine besoin d'insister sur la rareté des cas ressortissant à ces deux catégories de faits : les kystes du rein seront dans la règle des kystes primitifs.

ÉTUDE PATHOGÉNIQUE DES KYSTES HYDATIQUES SUS-DIAPHRAGMATIQUES

Avant de passer en revue les kystes hydatiques des organes sus-diaphragmatiques, nous allons jeter un coup d'œil d'ensemble sur leur pathogénie commune.

Pour que se développe un kyste primitif du cœur ou du poumon, il faut que l'embryon hexacanthé, mis en liberté dans l'estomac, ait évité le filtre hépatique. On a admis à ce sujet quatre hypothèses.

1^o) Le filtre hépatique, a-t-on dit, est un « filtre percé » ; en effet l'embryon charrié par la veine porte jusqu'au foie, peut passer à ce niveau par une de ces anastomoses directes qui ont été décrites entre la veine porte et la veine cave. — L'existence de ces anastomoses directes n'est pas absolument démontrée : elles ont été surtout admises, ainsi qu'il arrive souvent en médecine, *par analogie* avec celles qui existeraient chez le cheval. M. Sabourin a cependant observé et décrit des « communications porto-sus-hépatiques directes » dans le foie humain (et il est revenu récemment encore ⁽¹¹²⁾ sur leur description). Mais ces communications sont niées par Rattone et Mondino, par Soulié ⁽¹¹³⁾. Au surplus, les anastomoses décrites par Claude Bernard chez le cheval, les « veines de Claude Bernard » elles-mêmes, n'ont pu être retrouvées par des auteurs qui, comme Chauveau ⁽¹¹⁴⁾, ont fait une étude approfondie de la circulation hépatique chez le cheval, et ont recherché systématiquement ces anastomoses. « Il y a tout lieu de croire, conclut Chauveau, que le système porte et celui de la veine cave ne communiquent point chez l'adulte, *autrement que par le réseau capillaire* ; s'il existe d'autres voies de communication, elles doivent être aussi extrêmement étroites. »

2^o) D'après Behr ⁽¹¹⁵⁾, il ne serait pas nécessaire de faire intervenir le rôle des anastomoses directes. Comparant les

dimensions des œufs de *Tænia Échinocoque* avec le calibre des capillaires hépatiques, il arrive à cette conclusion que l'« œuf pourrait à la rigueur passer », à plus forte raison l'embryon hexacanthé, « capable sans doute de se tasser, de s'effiler pour traverser les passages difficiles par leur étroitesse ». Mais on peut se demander si cet embryon « doué de mouvements, armé pour perforer les tissus », comme le rappelle Behr, ne profite précisément pas de ces passages difficiles où il se trouve serré, pour pénétrer dans le foie et s'y fixer.

3^o) Avec Neisser (7), beaucoup d'auteurs, en Allemagne surtout, admettent qu'au lieu de tomber dans une radicule de la veine porte, l'embryon pénètre au niveau de l'intestin dans un chylifère et qu'il se trouve ainsi amené dans le système cave par la voie du canal thoracique. — Mais, comme on l'a fait observer, l'embryon devrait dans ce cas traverser une série de ganglions, successivement étagés sur cette route, qui ne manqueraient sans doute pas de l'arrêter. On n'a pas encore décrit, à notre connaissance, de kystes hydatiques des ganglions mésentériques.

4^o) Chachereau (116) a émis enfin l'hypothèse que l'embryon, pénétrant dans ces cas au niveau de l'ampoule rectale, était entraîné dans les veines hémorrhoidales inférieures, branches du système cave. — La voie est bien détournée, et l'on s'étonne qu'un embryon ayant parcouru tout l'intestin sans trouver l'occasion de traverser la muqueuse, pénètre précisément au niveau de la région ano-rectale.

Il nous semble qu'il existe une voie de pénétration beaucoup plus simple : « Sur une grande partie de son étendue, l'intestin repose directement sur la paroi postérieure de l'abdomen, sans l'intervention du péritoine ; c'est ce qui arrive pour le *duodenum*, les côlons lombaires et le rectum. Or, à ce niveau, de nombreux vaisseaux plexiformes naissent, non seulement de la partie découverte de l'intestin, mais même de sa partie péritonéale, et communiquent d'une part avec les autres veines viscérales, radicules de la veine porte, d'autre part avec les veines du péritoine pariétal ; elles vont, comme ces dernières, se jeter dans les veines pariétales de l'abdomen, qui sont du système cave. » (Charpy, in *Traité d'Anatomie Poirier-Charpy*.) Ces veines bien connues, nombreuses, constantes, constituent le *système de*

Retzius. Or, ce que nous savons de la fixation du *Tænia Échino-coque* dans l'intestin du chien (les expériences de von Siebold et de von Beneden nous apprennent qu'ils se fixent *toujours dans les premières portions de l'intestin*) rend très probable la pénétration fréquente de l'embryon hexacanthé au niveau de l'anse duodénale: tombé dans le riche plexus veineux sous-jacent, il est dès lors, au gré du courant sanguin, *aiguillé* vers le foie ou vers le poumon.

Cette hypothèse permettrait de comprendre la fréquence relative des kystes *solitaires* du poumon: elle expliquerait de même la *coexistence* possible, qui n'est même pas rare, d'un ou plusieurs *kystes primitifs du foie*, avec un ou plusieurs *kystes primitifs du poumon*.

Nous allons maintenant rechercher si les kystes sus-diaphragmatiques ne peuvent pas relever de l'échinococcose secondaire, et quelle part approximative ce processus peut prendre dans la pathogénie des kystes hydatiques du cœur et du poumon.

Le fait que ces deux organes, le poumon et le cœur (le cœur droit) constituent le terme nécessaire, l'aboutissant de toute la circulation veineuse générale, devait faire songer à la possibilité d'un ensemencement secondaire de ces organes par des germes échappés d'un kyste primitif sur un point quelconque du parcours veineux.

C'est Budd qui, le premier dès 1852, formula cette hypothèse (117). Se basant d'une part sur la multiplicité des kystes du poumon coexistant avec un kyste unique du foie, et d'autre part sur la différence d'âge de ces kystes, l'un étant volumineux et manifestement ancien, tandis que les autres étaient uniformément de petit volume, cet observateur supposa que les kystes du poumon étaient secondaires au kyste du foie; il admit que des « germes » (on ignorait encore à cette époque la nature exacte des kystes hydatiques), échappés de ce kyste et tombés dans les veines sus-hépatiques, avaient été entraînés par le courant sanguin dans le poumon: « L'ulcération de la surface intérieure du sac hydatique peut, dit-il, ouvrir les canaux biliaires qui adhèrent à ses parois; il est probable que d'autres vaisseaux couchés dans la paroi du kyste peuvent être ulcérés de même, et qu'ainsi, par la pénétra-

tion de germes dans une *branche de la veine hépatique*, ou de la veine porte ou dans les lymphatiques, une tumeur hydatique du foie puisse être la cause de *tumeurs secondaires des poumons*, de tumeurs situées entre les feuillets du mésentère, ou dans le foie lui-même. » — On le voit, Budd appliquait également cette pathogénie aux petits kystes multiples du péritoine (qui, ainsi qu'il l'avait remarqué, coïncident « toujours » avec un kyste ancien du foie) : mais dans ce dernier cas il faudrait supposer que les germes remontent le cours du sang. Budd se fait lui-même cette objection, sans du reste y répondre : « La principale objection contre l'hypothèse que je viens d'avancer pour trouver la raison des tumeurs dans la rate et le mésentère, est peut-être l'improbabilité qu'un germe hydatique puisse cheminer dans les branches de la veine porte en allant contre le courant sanguin. Il paraîtrait plus naturel de supposer que si les tumeurs ont une relation de cause à effet, la tumeur du foie est secondaire à celle de la rate ou du mésentère, et non leur origine. Mais un fait considérable contre cette dernière supposition est l'âge plus ancien du kyste du foie en pareil cas, le fait aussi que, tandis que les tumeurs hydatiques isolées du foie ne sont pas rares, il est exceptionnel — si même cela existe — de rencontrer des tumeurs hydatiques solitaires dans la rate ou dans le mésentère. »

Rasmussen (4) reprit plus tard cette hypothèse — et il l'appliqua également aux kystes du péritoine. « On peut penser, dit-il, que ces nombreux échinocoques multiples peuvent devoir leur existence à de petites ruptures d'un kyste hydatique dans les vaisseaux voisins, les veines du foie, l'artère mésentérique (voir son interprétation de l'obs. Kölpin, XXIX). Des vésicules filles encore à leurs premiers stades de développement pourraient être ainsi emportées par le courant sanguin dans des points éloignés ». Il donne, en passant cette appréciation sur les expériences de Klencke (47) : « Je ne veux pas m'appuyer à ce sujet sur les observations de Klencke, bien que cela me tente beaucoup ; je crois en effet que l'on ne peut accorder de valeur à ses expériences auxquelles on peut faire des reproches nombreux et bien fondés. » Mais, ajoute-t-il, « on comprend facilement que l'on doive trouver des *métastases dans les poumons lorsque la rupture s'est produite dans les veines sus-hépatiques ou la veine cave*, car les

capillaires du poumon doivent mettre obstacle à la marche des vésicules échinococciques. » Et plus loin, il dit encore : « L'existence des kystes multiples peut s'expliquer facilement si l'on suppose qu'une métastase s'est faite par l'intermédiaire du courant sanguin : les vésicules jeunes n'ont en effet qu'à poursuivre dans leur nouveau siège leur développement commencé dans le kyste. »

Cette hypothèse de la métastase, à l'appui de laquelle sont venus un certain nombre de faits de kystes multiples du poumon coïncidant avec un kyste du cœur droit, était extrêmement rationnelle. L'expérience a permis de la vérifier : nous avons pu en effet la reproduire chez un lapin (Exp. LIV) par l'inoculation dans la veine de l'oreille, de v. prolifères et de scolex.

Quel peut être le point de départ des embolies échinococciques qui aboutissent au cœur droit ?

Ce sont les *kystes hépatiques* qui doivent constituer l'origine la plus habituelle de ces métastases ; la fréquence et la multiplicité des kystes hydatiques du foie ; les rapports intimes de la volumineuse veine cave avec cet organe, au niveau de sa traversée hépatique (rapports qui se font normalement sur une longueur d'environ 4 centimètres, mais qui peuvent être beaucoup plus étendu, on le conçoit, lorsqu'il existe un kyste de la face postérieure du foie) ; le calibre des trois principales veines sus-hépatiques joint au fait qu'elles adhèrent intimement au tissu hépatique — telles sont les raisons qui permettent de supposer à l'avance la possibilité de pareilles ruptures.

La lecture des observations anatomiques de kystes hydatiques du foie montre qu'on a peu étudié jusqu'ici les rapports veineux des kystes ; presque seuls les rapports avec les canaux biliaires semblent avoir intéressé les auteurs (il faut du reste avouer que ce sont pratiquement les plus importants).

Cependant on trouve indiqués dans quelques traités les rapports des kystes avec le système cave et les conséquences de ce voisinage.

Davaine rapporte le fait suivant : « Un kyste hydatique de la grosseur d'une tête de fœtus à terme que nous avons eu l'occasion d'examiner était parcouru à sa surface interne par un grand

nombre de veines dilatées, comme variqueuses. Il était manifeste que le moindre travail ulcératif eût mis ces vaisseaux en communication avec la cavité du kyste. » — « Il est certain que les kystes hydatiques du foie peuvent entrer en communication avec les veines qui rampent à leur surface ou dans leur épaisseur ; alors les matières qu'ils contiennent sont versées plus ou moins rapidement dans la cavité des vaisseaux et sont portées jusque dans les dernières divisions de l'artère pulmonaire. De là doivent ou peuvent résulter des accidents locaux ou généraux, les inflammations, les suppurations du foie et du poumon, l'infection purulente ».

Frerichs (118) dit de même : « Les vaisseaux sanguins, du foie, surtout les veines hépatiques, peuvent, comme les conduits biliaires, se mettre en communication avec les kystes hydatiques... L'ulcération des veines hépatiques détermine ordinairement une phlébite et consécutivement la formation d'abcès métastatiques dans les poumons ». Et ailleurs : « Ce n'est qu'exceptionnellement que les échinocoques du foie s'ouvrent dans la veine cave ascendante et versent leur contenu dans le torrent de la circulation. Les vésicules pénètrent alors dans le cœur droit et de là dans l'artère pulmonaire où elles s'arrêtent et déterminent l'asphyxie ».

Rendu (119) dit de même que l'ouverture dans la veine cave est un « accident toujours mortel ».

Pour Küchenmeister (5), la mort dans ces cas n'est pas forcément immédiate. « Lorsque survient l'ulcération de la veine cave et peut-être aussi des veines sus-hépatiques, des vésicules filles, même assez volumineuses, arrivent dans le cœur droit, oblitèrent les artères pulmonaires et amènent tantôt la mort subite par suffocation, *tantôt la mort après des accidents qui peuvent durer plusieurs mois* ». Küchenmeister indique à ce sujet la même distinction que Finsen avait établie à propos des ruptures dans le péritoine, entre les kystes suppurés et les kystes limpides : « si ces embolies, dit-il, au centre desquelles on trouve une vésicule échinococcique, se dissolvent après une inflammation suppurée du kyste, il y a hépatite suppurée, pyohémie et ses conséquences. »

Les cas auxquels font allusion tous ces auteurs et tous les

traités à propos de la mort subite consécutive à la rupture d'un kyste du foie dans la veine cave, sont les trois cas de Piorry, Lhonneur et de Luschka. Dans deux de ces cas, la mort résulta d'embolies, de vésicules filles dans les branches de l'artère pulmonaire. Mais, dans l'observation de Lhonneur (¹²⁰), contrairement à ce qu'on dit quelquefois, on ne trouve signalées de vésicules filles ni dans le poumon, ni dans le cœur, ni même dans le kyste, qui ne contenait qu'« un peu de liquide transparent et quelques caillots sanguins ».

Nous joindrons à ces trois observations, partout citées, *deux autres cas*: 4^o le cas d'Ignatiev (¹²¹): au cours d'une opération sur un kyste du foie, le malade mourut subitement. A l'autopsie, on trouva un morceau de la vésicule mère roulé sur lui-même (il mesurait 10 centimètres de largeur quand on l'étendait), qui avait complètement obstrué la veine cave inférieure et l'oreillette droite. L'autopsie montra, d'autre part, sur la veine cave inférieure, un orifice de 1 centimètre et demi de diamètre, au niveau du kyste, et dont la formation semblait remonter à quelque temps déjà. — Le 5^e cas est celui de Dollinger (¹²²), que nous n'avons pu nous procurer; il est intitulé: « Kyste du foie ouvert dans la veine cave; embolie de l'artère pulmonaire par une hydatide. »

Si la mort subite ou rapide est survenue dans tous ces cas, il n'est pas douteux qu'elle puisse faire défaut dans certaines conditions qu'on peut imaginer: 1^o lorsqu'il s'agit d'un kyste peu volumineux; 2^o lorsque la rupture au lieu de se produire brutalement se fait progressivement (fissure); 3^o avant tout, lorsque le kyste ne contient pas de vésicules filles. On peut s'appuyer pour le supposer sur les faits assez nombreux, comme nous le verrons, dans lesquels un kyste du cœur a pu se rompre dans les cavités cardiaques et semer ses germes dans la circulation pulmonaire, sans amener pour cela la mort. — Comme l'avait déjà indiqué Küchenmeister le danger de la pyohémie n'est à redouter que s'il s'agit de la rupture d'un kyste suppuré.

Un certain nombre de faits, dans lesquels il est vrai la rupture ne s'est pas produite, indiquent du moins le voisinage immédiat de la veine cave inférieure et par conséquent ils font comprendre la possibilité d'une rupture dans ce vaisseau: ce sont les faits

dans lesquels un kyste a déterminé la *compression* de la veine cave dans sa traversée hépatique (cas de Pinault, de Rohde, d'Elias, de Savard, de Schierbeck, d'Haberschon, de Poulalion), — ou la *thrombose* de la veine : plusieurs observations de ce fait se trouvent rapportées dans la thèse de Faille (123) (cas de Font-Réaulx, de Bryant, de Hayem, de Seidel, de Faille).

Personnellement nous avons pu étudier les rapports des kystes hydatiques avec le système cave, dans deux cas :

1^{er} cas. — Ce cas provenait de l'autopsie d'une femme cachectique, présentant des kystes multiples du foie. Le foie contenait 10 kystes. Or la veine cave d'une part, la veine sus-hépatique gauche d'autre part, étaient *complètement oblitérées*. Pour ce qui est de la veine cave, elle se trouvait écrasée sur une longueur de 5 cm, entre deux kystes du volume d'une tête de fœtus et qui occupaient, l'un le lobe de Spigel, l'autre le bord postérieur du lobe droit du foie. Nous avons pratiqué des coupes microscopiques de la veine dans sa portion oblitérée et nous avons pu voir que sa lumière, complètement aplatie, était remplie par une mince bande de tissu conjonctif lâche dans lequel couraient de petites veinules de nouvelle formation remplies de globules sanguins. La veine était séparée des deux parois fibreuses péri-kystiques voisines, par une épaisseur de tissu conjonctif assez lâche qui l'isolait complètement — (Chose remarquable, malgré cette oblitération *absolue* de la veine, la malade n'avait jamais présenté le moindre œdème des membres inférieurs, elle n'avait pas traces d'ascite et elle n'offrait pas la plus petite veinule sous-cutanée, qui pût faire prévoir cette obstruction. Nous n'avons même reconnu l'oblitération qu'à l'examen de la pièce dans le laboratoire ; et c'est ainsi que nous n'avons pu rechercher sur le cadavre les voies de dérivations qui eussent été intéressantes à connaître).

Quant à la veine sus-hépatique gauche, elle était également pincée entre deux kystes du volume du poing, situés au niveau du bord postérieur du lobe gauche. L'un des deux kystes, l'anérieur, entraînait encore en rapport immédiat avec le bout supérieur, perméable, de la veine, sur une longueur de 2 à 3 centimètres ; il eût donc pu à la rigueur se rompre à ce niveau.

2^e cas. — Nous devons à l'obligeance de notre collègue et ami Calmels, d'avoir pu faire l'examen de ce deuxième cas. Il s'agissait d'un volumineux kyste, découvert à l'autopsie d'un malade mort d'une affection cardiaque ; il occupait l'extrémité droite du foie, et était resté latent, comme il arrive si souvent pour les kystes ainsi localisés.

Cet examen nous a montré que la paroi kystique entraînait en rapport intime avec la grosse veine sus-hépatique droite, sur une longueur de 9 centimètres. La surface veineuse qui *adhérait* à l'enveloppe péri-kystique était large, en haut de 20 à 22^{mm}, en bas de 16 à 18. De sorte que le kyste était, sur une surface de près de 20 centimètres carrés, en contact immédiat avec la veine sus-hépatique.

Nous avons pu d'autre part observer à plusieurs reprises sur des foies de mouton contenant de nombreux kystes échinococciques, des kystes soulevant plus ou moins la paroi de la veine cave dans sa traversée hépatique.

Dans un cas nous avons trouvé un de ces kystes *rompu dans la veine cave* : on voyait la membrane échinococcique faisant hernie dans la lumière du vaisseau. Ce kyste était le seul qui fut rompu, et le parenchyme hépatique environnant ne portait pas traces de déchirure. Nous avons cru tout d'abord qu'il s'agissait d'une rupture spontanée. Mais à un examen plus attentif fait après fixation de la pièce, nous nous sommes rendu compte que la rupture était récente et qu'elle devait être traumatique et accidentelle : nous supposons qu'elle a dû se produire au moment de l'arrachement des viscères par le boucher. Le fait conserve cependant encore de l'intérêt : il montre en effet qu'un traumatisme, une pression plus ou moins violente, peuvent faire rompre dans la veine cave un kyste sous-jacent à cette veine, kyste qui, abandonné à lui-même, n'aurait eu sans doute que peu de tendance à s'ouvrir spontanément. On pourrait comparer ce fait, expérimental en quelque sorte, à celui d'Ignatiew rapporté plus haut, dans lequel la rupture dans la veine cave se fit à l'occasion d'un traumatisme opératoire.

Enfin, sans vouloir entrer dans la discussion des kystes hydatiques alvéolaires, nous signalerons ici, à propos des rapports des kystes échinococciques avec le système cave, trois observations très intéressantes ; nous en rapporterons du reste, à propos des kystes du poumon, deux autres qui sont extrêmement suggestives.

1^{re} OBS. OTT. (124). — Kyste alvéolaire du foie : « La veine cave inférieure touchait en deux endroits à la cavité décrite plus haut. La veine droite sus-hépatique était large au point de son embouchure dans la veine cave. Sur la paroi interne de cette veine et sur celle de la veine cave inférieure, on trouva quelques dépôts mats, plats, blanchâtres. On pouvait à peine trouver de traces de la *veine sus-hépatique gauchue* ; elle était complètement altérée au milieu de la masse de la tumeur et remplie de cordons vermiculaires d'échinocoque ». Rien dans le cœur, ni le poumon.

2^e OBS. OTT. (124bis). — Kyste alvéolaire du foie : « La veine porte était normale aussi loin qu'elle put être suivie. La *veine cave inférieure* présentait au contraire, sur ses parois adhérentes au foie, de nombreuses *éminences mamelonnées* plus ou moins grandes, qui, par une incision, se montraient produites par des vésicules d'échinocoques placées derrière les parois. On trouvait encore à leur niveau sur les parois veineuses, des pertes de substances rondes dépas-

sant le volume d'une tête d'épingle, qui menaient au sac d'échinocoques déjà mentionné. » — Il n'est pas fait mention de l'état du poumon.

OBS. BUHL. (125). — Kyste alvéolaire du foie : « Les canaux de la veine porte étaient tous normaux : en revanche *la masse avait traversé les membranes de la veine hépatique* par des excroissances en forme de framboises, sur une étendue de un pouce de longueur, et proéminait dans la cavité ». — Il n'est pas fait mention de métastases dans le poumon.

Les faits de différents ordres, que nous venons de rappeler, très rares sans doute, n'en établissent pas moins la possibilité de métastases, d'embolies spécifiques, partant du foie. On conçoit de même qu'elles puissent, comme les embolies cancéreuses, prendre naissance au niveau du rein droit, par exemple, dont les kystes peuvent entrer en rapport avec la veine cave inférieure.

Mais l'échinococcose de la cavité thoracique secondaire à une échinococcose abdominale, peut être engendrée par un autre processus que par l'embolie : nous voulons parler de la rupture d'un kyste du foie, de la rate, du rein même, au travers du diaphragme dans la plèvre, le péricarde ou directement dans le poumon ; nous allons du reste retrouver ces faits dans les chapitres suivants. Nous voulons seulement insister ici sur les nombreuses exceptions à la règle classique qui veut : qu'un kyste du foie détermine de bonne heure des adhérences pleurales lorsqu'il est en contact avec le diaphragme (frottements de la base droite). — Nous avons, pour notre part, observé trois cas de kystes du foie refoulant le diaphragme dans le thorax, avec intégrité parfaite des plèvres diaphragmatique, costale et pulmonaire : c'était en particulier, le cas du foie aux 10 kystes auquel nous avons fait allusion plus haut, et nous ajouterons qu'il n'y avait du reste pas davantage d'adhérences péritonéales au niveau d'aucun de ces kystes : une rupture se serait donc produite dans ce cas, dans des cavités péritonéale et pleurale absolument libres. Contrairement à l'opinion classique nous admettrions volontiers que *les cas où le kyste hydatique ne détermine pas d'adhérences constituent la règle* ; c'était du reste l'avis de Murchinson qui écrit dans son Traité : « Une tumeur hydatique n'a pas comme un abcès tendance à former des adhérences à sa face externe ».

KYSTES HYDATIQUES DU CŒUR

Les kystes hydatiques du cœur siègent plus souvent au niveau du cœur droit que du cœur gauche : ce fait ne peut guère être interprété en faveur de l'échinococcose secondaire plutôt qu'en faveur de l'échinococcose primaire, puisque les embryons hexacanthés arrivent au cœur par la veine-cave inférieure. Peut-être cependant les embryons pénètrent-ils dans certaines circonstances par le poumon (Dougan-Bird) ; ils pourraient, dans ce cas, arriver au cœur par les veines pulmonaires.

Dans 10 cas, sur les 30 observations de kystes du cœur rassemblées dans l'excellente thèse de de Welling (126), il y avait également des kystes hydatiques dans d'autres organes : « On peut se demander à ce sujet, fait observer de Welling, si un individu qui a un kyste hydatique dans un point quelconque du corps, n'est pas menacé d'un kyste secondaire du cœur. » Mais, ainsi que nous l'avons déjà dit, le fait de la coexistence de kystes du foie, de la rate, du cœur et du poumon, n'indique pas forcément une relation pathogénique entre les différents kystes : ils peuvent être, et sont même le plus souvent indépendants et primitifs.

Les kystes hydatiques secondaires du cœur peuvent relever : A) de l'échinococcose embolique ; B) de l'échinococcose *secondaire des séreuses*, enfin C) de l'échinococcose *secondaire locale*.

A) — Sans doute, on pourrait concevoir l'échinococcose *secondaire embolique* du cœur *gauche* : quelques rares observations de kystes du cœur gauche, coïncidant avec des kystes du poumon ne s'interpréteraient-ils pas ainsi ? A la vérité, cette pathogénie nous semble fort douteuse : les veines qui entrent en rapport avec les kystes du poumon, ont en général un volume insuffisant pour permettre une rupture d'un kyste dans leur cavité.

On comprend facilement au contraire la possibilité de kystes secondaires du cœur *droit* : un germe échinococcique charrié dans le sang de la veine cave inférieure s'arrêterait dans une des anfractuosités de l'auricule ou du ventricule — Rappelons à ce sujet que dans notre Exp. XLVI, il restait encore des scolex

attardés dans le cœur droit, trois minutes après l'inoculation intraveineuse. — Cependant nous n'avons pu trouver d'observations probantes relevant de cette pathogénie. On ne note guère dans les observations que la coïncidence de kystes du cœur droit avec des kystes du foie (obs. Schraune, obs. Rokitsansky), ou encore avec des kystes du bassin, comme dans les deux vieilles observations de Rutty et de Clossius, rapportées dans la thèse de de Welling.

B) — Par contre nous avons trouvé plusieurs observations indiscutables de kystes secondaires du cœur d'origine péricardique, ou plus exactement, des observations d'*échinococcose secondaire de la séreuse péricardique*.

La rupture, très rare du reste, des kystes du foie (obs. Wunderlich, obs. Chaussier) du poumon (obs. Alibert), dans le péricarde, amène le plus souvent la mort rapide : on trouve alors dans la cavité péricardique des vésicules hydatiques nageant dans du liquide ou du pus ; il ne s'agit pas là, bien entendu, d'*échinococcose secondaire*. Mais il est quelques cas où la mort n'est pas survenue immédiatement et où la survie a permis la greffe et le développement ultérieur des germes échinococciques.

Voici trois observations dans lesquelles cette pathogénie nous semble peu douteuse, bien qu'elle ait échappé aux auteurs : on remarquera que dans tous, il s'est agi de la rupture d'un kyste primitif du cœur

OBS. LXVI. — LÖEWENHART. — Femme de 20 ans, entrée à l'hôpital le 8 décembre 1863, pour des accidents cardiopulmonaires : elle meurt un jour subitement dans le jardin, où elle était descendue avec les autres malades.

Autopsie : Poumons normaux à part une légère congestion. « Les deux feuillets du péricarde sont considérablement épaissis sur toute leur étendue et étroitement soudés par de *vieilles fausses membranes* solides et de courtes bandes fibreuses. Cœur un peu hypertrophié : on voit au niveau de la moitié droite du cœur deux saillies ayant à peu près le volume d'une moitié d'œuf de poule, et autour d'elles, *plusieurs saillies plus petites* dont la grosseur varie de celle d'un pois à celle d'une cerise. En détachant le péricarde, on voit que les saillies sont formées par des *kystes tendus, en partie logés dans le muscle cardiaque, en partie recouverts par le péricarde épaissi, qui leur adhère assez solidement*. Ces kystes contiennent un liquide transparent ; à leur face interne se trouvent un grand nombre de

vésicules prolifères ; les plus gros kystes contiennent des vésicules filles grosses comme des pois. Après énucléation de ces kystes échinococciques, on voit que le kyste fibreux dans lequel ils étaient logés est confondu avec le muscle cardiaque et le péricarde.

Un examen ultérieur de la pièce anatomique montre que le plus élevé des deux gros kystes faisait complètement saillie dans l'oreillette et communiquait avec cette dernière par une ouverture qui pouvait laisser passer le doigt : l'ouverture siégeait au niveau de l'abouchement de la veine cave supérieure. Pas d'autres kystes dans les viscères. »

Dans les antécédents on trouve noté que : en automne 1861 (deux ans avant son entrée), la malade avait présenté une fièvre nerveuse *exanthématique* » (?) à la suite de laquelle elle resta si faible qu'elle dut garder le lit pendant six mois : elle souffrait de douleurs de tête et de *poitrine*, avait des *palpitations de cœur* ; elle présenta en même temps de l'*enfleur* du visage, des mains et des membres inférieurs. Elle se remit du reste complètement de ces accidents.

OBS. LXVII. — BOECKER. — Jeune homme de 15 ans. Pas d'histoire clinique.

Autopsie faite à l'Institut pathologique de Berlin. « Cœur volumineux parsemé de tumeurs multiples. Près de la base, à la face postérieure, on trouve *deux tumeurs* arrondies qui englobent les gros vaisseaux qui partent du cœur. Ces tumeurs sont reliées entr'elles par une *autre tumeur* plus petite. Elles sont situées sur l'oreillette gauche dans la cavité de laquelle elles proéminent considérablement. A la face antérieure du cœur existent *deux autres* tumeurs surmontées de saillies irrégulières ; elles sont de la grosseur d'une prune. L'une de ces tumeurs est située sur l'auricule droite, l'autre séparée de la précédente par l'aorte, est fixée à la paroi antérieure de l'artère pulmonaire. Sur la face postérieure des deux ventricules existe *encore une* tumeur de la grosseur d'une noisette. »

En outre, embolie échinococcique dans l'artère rénale.

Tous les auteurs signalent ces deux observations comme des exemples de « kystes multiples du cœur », tous primitifs, dans leur idée. Or, précisément la *multiplicité* de ces kystes aurait dû dans ce cas particulier encore, éveiller l'attention. La localisation cardiaque de l'embryon hexacanthé constitue en effet une rareté : dès lors il est bien peu vraisemblable que *les cinq* embryons ingérés par le sujet (un plus grand nombre peut-être dans la première observation), se soient précisément tous développés dans ce siège exceptionnel qu'est le myocarde.

En second lieu la dissémination, le siège superficiel des kystes les plus petits, leur siège sous-séreux si nettement décrit dans l'observation de Löwenhart, sont des arguments à peu près

certaines en faveur de leur nature secondaire. — Du reste on trouve signalés dans l'histoire clinique de la malade de Löwenhart des accidents cardiaques bien caractérisés qui permettent de fixer avec une grande vraisemblance l'époque de la rupture du kyste primitif dans le péricarde.

Un fait curieux à noter est que dans les deux observations, le kyste primitif de l'oreillette — point de départ des kystes péricardiques — s'est de nouveau rompu plus tard dans la cavité auriculaire, cette fois ; ce sont deux exemples de ces *ruptures itératives*, qui ne semblent pas rares dans l'histoire des kystes hydatiques.

Le troisième cas est l'observation de Bernheim.

OBS. LXVIII. BERNHEIM. — Homme de 67 ans entré à l'hôpital pour des accidents asystoliques. Mort subite.

Autopsie. Le péricarde adhère au cœur par des *brides cellulaires* qu'on parvient à disséquer dans toute l'étendue de la face antérieure, tandis qu'à la face postérieure les deux feuillets sont complètement adhérents. A la face postérieure du cœur, sur l'enveloppe séreuse épaissie, on constate une grosse plaque calcaire saillante et en l'incisant, on tombe dans une poche du volume d'un gros œuf de poule. Le kyste siège à la partie inférieure et postérieure du cœur dans les feuillets du péricarde pariétal et viscéral accolés. La cavité du kyste contient des membranes gélatiniformes *pelotonnées*, sans liquide. On retrouve au microscope aspect feuilleté caractéristique. Dans les *couches superficielles du péricarde*, sur ses bords droit et gauche, on trouve *deux vésicules, isolées*, pisiformes, contenant des membranes de même aspect, sans crochets. En outre, à la base du *poumon* gauche, on trouve *trois petits kystes* du volume d'une noisette, contenant des membranes du même aspect que celles du cœur. Pas d'autres kystes dans les différents viscères.

Bernheim et son élève Cornet, dont la thèse a ce cas pour point de départ, considèrent les kystes comme « développés primitivement dans le péricarde » ; ils ne discutent même pas le fait, et ne paraissent pas avoir pensé à la possibilité d'une rupture ancienne du gros kyste en partie calcifié.

L'interprétation extrêmement vraisemblable de ce cas est, à notre avis, la suivante : Kyste hydatique ancien, primitif, du *cœur droit* (ventricule ou oreillette ?) rompu dans la séreuse péricardique (péricardite chronique ; deux petits kystes secondaires du péricarde), rompu également dans la cavité cardiaque (kystes

secondaires du poumon). — Nous retrouverons des observations analogues dans le chapitre prochain.

Bernheim (127) rapporte comme un des cinq cas de « kystes développés primitivement dans le péricarde » qui lui soient connus, un cas tiré du catalogue du musée du Guys Hospital :

« Il existait entre le cœur et le poumon gauche deux larges sacs contenant des hydatides ; le sac inférieur, qui était le plus large, enveloppait toute la surface du cœur ; mais en même temps de fortes adhérences unissaient les feuillets du péricarde entr'eux : le sac le plus petit occupait le tissu du poumon. »

S'agissait-il dans ce cas d'un kyste hydatique du poumon rompu dans le péricarde et de kystes secondaires de cette cavité ? Le texte est trop obscur pour qu'on puisse l'affirmer.

Il existe enfin quelques observations intitulées « kystes du péricarde » (il s'agit de kystes isolés) qui ne sont sans aucun doute que des kystes du myocarde, ayant soulevé plus ou moins le péricarde viscéral — telle par exemple l'observation de Landouzy (128).

C) — Ne peut-il pas exister une dernière variété de kystes du cœur : des kystes ressortissant à l'échinococcose secondaire locale ? Dans l'observation de Barklay (obs. LXX) par exemple on note à côté d'un kyste hydatique du ventricule droit *rompu*, des kystes de différentes grosseurs logés dans l'épaisseur du muscle cardiaque.

De même dans l'observation de Ducastel (obs. LXXI), où la *rupture* d'un kyste primitif est démontrée par la présence de kystes multiples dans le poumon, il existait au niveau de l'infundibulum du ventricule droit une tumeur hydatique formée par la réunion d'une dizaine de kystes hydatiques dont le volume allait d'un œuf de pigeon à un gros pois.

Il semble bien qu'il s'agisse dans ces faits d'une greffe consécutive à la rupture, d'une « récidue » locale analogue à celle que nous retrouverons en étudiant les kystes hydatiques des muscles en général.

KYSTES HYDATIQUES DU POUMON

Le poumon est après le foie le siège le plus fréquent des kystes hydatiques primitifs. Les différentes explications données de ce fait ont été précédemment discutées. Cependant les hypothèses proposées sont insuffisantes à expliquer un fait très particulier : les kystes du poumon, relativement rares dans certains pays sont très fréquents dans d'autres ; rares en Islande, ils sont fréquents en Australie. Malgré les objections qu'elle a soulevées, l'explication donnée de cette particularité par Dougan-Bird est certainement la plus satisfaisante de celles qui ont été proposées. Nous la donnons d'après Behr (115) : les excréments desséchés des chiens qui circulent dans les villes d'Australie sont dispersés par les vents secs et chauds de ce pays, et les œufs de *tænia* peuvent s'introduire dans le poumon avec l'air inspiré. « On comprend ainsi, ajoute Behr, le peu de fréquence des kystes du poumon en Islande, pays froid et humide ».

La grosse objection faite à cette hypothèse est que l'embryon ne peut être mis en liberté qu'après dissolution de sa coque, et les auteurs admettent que *seul* le suc gastrique est capable de la dissoudre. Cette objection *a priori* n'est peut-être pas absolument certaine. En l'absence d'expériences à ce sujet, on ne peut en effet être sûr que l'humidité des bronches, aidée de l'action chimique du mucus bronchique par exemple, et même, qui sait ? de l'action des microbes qui y sont contenus, ne suffise à ramollir et dissoudre l'enveloppe de l'embryon : Ce point appelle de nouvelles expériences.

« Les kystes *multiples* du poumon sont fréquents et plus encore la *coexistence* d'autres kystes dans différents organes, et surtout dans le foie » : ainsi s'exprime Behr, dans sa thèse. Avant lui Hearn, (129) « en ne tenant compte que des faits positifs (autopsie) » était arrivé à la conclusion que ces cas sont même les plus fréquents. Cette coexistence, signalée du reste par tous les auteurs, fait penser à la possibilité, dans un certain nombre de cas d'une échinococcose secondaire du poumon.

Cependant, nous y insistons encore, ce serait une erreur que de croire à une relation pathogénique entre les kystes du foie et du poumon uniquement du fait de leur coexistence. Une telle interprétation est souvent donnée par des auteurs qui croient pouvoir l'affirmer en se basant uniquement sur des faits cliniques : un malade porteur d'un kyste du foie ponctionné antérieurement, et à plusieurs reprises généralement, est pris un jour d'une vomique d'hydatides (nous supposons qu'elle présente tous les caractères qui permettent de préciser son origine pulmonaire). Certains auteurs disent alors : kyste du poumon « secondaire » au kyste du foie. — Secondaire sans doute, quant à l'apparition des symptômes ; mais est-il secondaire au sens où nous prenons ce mot, au sens zoologique, si l'on veut ? C'est très possible, mais seule l'autopsie permettrait — peut-être — de l'affirmer.

On a considéré aussi le siège fréquent des kystes dans le lobe inférieur du poumon droit comme un argument en faveur de leur nature secondaire, en insistant sur leur voisinage avec le foie. Tout d'abord il est une confusion à éviter : les kystes du foie lorsqu'ils se rompent dans le poumon s'ouvrent, le plus souvent, au travers du lobe inférieur du poumon droit ; on trouve alors à ce niveau une sorte de caverne remplie de pus et d'hydatides. Il ne s'agit pas dans ces cas de kystes de la base du poumon droit, mais d'une fistule kystique hépato-pulmonaire ou bronchique. Or lorsqu'il n'existe pas de communication entre le kyste du foie et celui du poumon, lorsque surtout il n'y pas même d'adhérence du poumon au diaphragme, on comprend difficilement l'influence que pourrait avoir le kyste hépatique sur la localisation du kyste pulmonaire à la base du poumon droit. Au surplus ce siège, s'il semble le plus fréquent, d'après les statistiques, est loin d'être exclusif.

L'échinococcose secondaire peut se présenter dans le poumon sous ses trois grandes variétés : échinococcose secondaire locale, échinococcose des séreuses, échinococcose embolique. Nous commencerons par l'étude de cette dernière, puis nous discuterons la possibilité de l'échinococcose secondaire locale.

A) — Il existe dans la littérature médicale des exemples assez nombreux d'embolies échinococciques dans le poumon ou, plus

exactement, dans les ramifications de l'artère pulmonaire. Elles ont été étudiées dans un important travail d'ensemble de Mosler (130) ; depuis, Bulnheim (131), dans sa thèse, a rapporté quelques faits nouveaux ; nous avons, au cours de nos lectures, trouvé un certain nombre d'autres observations se rattachant à ce sujet.

Les embolies échinococciques (*Cestoden-Embolie*, des auteurs allemands) de la petite circulation, peuvent partir du foie (obs. Piorry, Luschka, Dollinger), mais elles ont le plus souvent leur point de départ dans le cœur ; sur 14 cas d'embolies parties du cœur droit, rassemblées par Mosler, 11 provenaient du ventricule, 3 seulement de l'oreillette. Dans un cas, celui de Maschka (cité par Mosler), un kyste s'était ouvert dans la branche gauche de l'artère pulmonaire et l'avait obstruée.

Les conséquences ordinaires de ces embolies dans l'artère pulmonaire sont faciles à prévoir : la mort, lorsqu'elle ne survient pas subitement par syncope, du fait du cœur (rupture du kyste primitif), survient rapidement, en quelques minutes ou quelques heures, par asphyxie, du fait des embolies elles-mêmes (obs. Budd, Rokitsansky, Kelly, Griesinger, Reeves, Hérard, Litten).

Cependant il existe un certain nombre de faits dans lesquels ces ruptures et ces embolies n'ont pas déterminé la mort, et dans lesquels elles ont été sans qu'il y ait doute possible à ce sujet, le point de départ de nouveaux kystes dans le poumon.

A côté des *embolies échinococciques de l'artère pulmonaire* (les seules dont se soient occupés Mosler et Bulnheim), il existe donc une *échinococcose embolique du poumon*.

Les cinq observations suivantes sont tout à fait démonstratives à cet égard. On peut très vraisemblablement en rapprocher l'observation de Bernheim (LXXIII) que nous avons rapportée dans le chapitre précédent.

OBS. LXIX. — PEACOCK. — On trouva à une autopsie, en outre de kystes multiples de l'abdomen (foie, épiploon gastrohépatique, surface abdominale du diaphragme, rate, reins, muscle psoas gauche, muscle iliaque droit), des *kystes multiples du poumon*. « Les deux poumons contenaient de nombreux kystes hydatiques, dont la plupart avaient environ le volume d'un marron d'Inde et même plus. Ces kystes s'étaient creusés dans le tissu pulmonaire des cavités dont ils se dégageaient facilement après incision des poumons. Quelques-unes de ces cavités étaient vides et leurs parois étaient

légèrement gangréneuses. Il y avait de plus un *kyste en partie affaissé* avec des parois épaissies, au niveau du *ventricule droit* ; il était logé dans le muscle cardiaque et ne faisait pas saillie dans la cavité du ventricule. »

OBS. LXX. BARKLAY. — Marin de vingt-six ans, qui présentait depuis plusieurs années des accès de toux avec expectoration de quantités plus ou moins considérables de sang, et parfois expectoration de petites vésicules entières ou affaissées. Dans les derniers mois de son existence, il fut atteint à différentes reprises de pneumonie, puis d'une pleurésie du côté gauche, des suites de laquelle il mourut.

Autopsie : Echinocoques de différentes grosseurs dans la paroi musculaire du cœur droit, surtout sous l'endocarde. Un de ces *kystes était rompu* et communiquait avec la *cavité du ventricule droit*.

Les deux poumons étaient *farcis de ces kystes* ; le tissu pulmonaire qui les entourait était hépatisé. Un gros kyste avait perforé la plèvre du côté gauche et déterminé la pleurésie.

OBS. LXXI. — DUCASTEL. — Jeune homme de 25 ans, entré à l'hôpital le 23 avril 1870. A l'âge de 22 ans « étant au service militaire, après une marche de quatre jours, il fut pris de hémoptysies et rejeta pour la première fois une membrane hydatique. Depuis cette époque, il n'a cessé de tousser, il a eu plusieurs hémoptysies et rejette de temps en temps des débris d'hydatides. » On constate au cœur un double bruit de souffle, à la base et à la pointe. Asystolie, anasarque. Mort le 4 juin.

Autopsie : La surface des poumons est bosselée. Des saillies qu'elle présente, les unes sont dues à des points emphysémateux, les autres à des hydatides dont quelques-unes apparaissent transparentes. A la coupe, dans les deux poumons, *nombreuses hydatides* plus abondantes aux bases qu'aux sommets. La plus considérable, située en arrière du poumon droit offre le volume d'un œuf de poule. Quelques-unes se sont vidées dans les bronches avec lesquelles on peut constater leur communication.

Le cœur est volumineux ; le ventricule et l'oreillette gauche ne présentent aucune lésion. Dans le *ventricule droit* existe une tumeur bosselée, irrégulière, qui remplit l'infundibulum de l'artère pulmonaire et fait un peu saillie dans la cavité de cette artère. C'est une tumeur hydatique dont le point d'implantation est sur la partie moyenne de la cloison interventriculaire. Elle est formée par la réunion d'une dizaine de vésicules hydatiques : la plus considérable a le volume d'un œuf de pigeon et forme la base de la tumeur. Le volume des vésicules va décroissant à mesure qu'on se rapproche de la plus élevée qui a le volume d'un gros pois et se trouve à l'entrée de l'artère pulmonaire. » Pas de kystes hydatiques dans les autres viscères (foie, reins, rate).

OBS. LXXII. ARNAULD. — Homme âgé de vingt et un ans, sujet depuis quelques années à des lipothymies ; il put cependant supporter les fatigues de la vie de soldat. Il est pris un jour d'accidents lipothymiques plus accusés et de cyanose ; en outre apparaît une

éruption d'urticaire confluyente et généralisée. Mort dans un état syncopal.

Autopsie : *Trois kystes hydatiques* au niveau du sommet du poumon gauche ; ils ont le volume de noix, leur contenu est transparent. — En outre le tronc et les branches de l'artère pulmonaire contiennent des lambeaux kystiques et des hydatides de toutes dimensions. Le ventricule droit contient également de nombreuses vésicules filles libres ou enchevêtrées dans un caillot. Dans l'*oreillette droite*, un *kyste* à demi affaissé contenant encore de nombreuses hydatides.

Pas de kystes hydatiques dans les autres vicères.

Ce cas constitue un nouvel exemple de *rupture itérative* d'un kyste du cœur.

OBS. LXXIII. — KLEHMET. — Sous-officier âgé de 27 ans, bien portant jusqu'à l'année 1892. Il fut une première fois, au mois d'avril de cette année, soigné à l'hôpital militaire pour un « catarrhe des bronches », puis à l'infirmerie à deux reprises, en décembre 1892 et novembre 1893, pour ce même catarrhe des bronches. Sa dernière maladie a commencé le 14 février 1894 par des frissons et des douleurs thoraciques. Le 15 février, il se présente à la visite et est admis à l'infirmerie ; le soir, température, 39°. Il est admis le lendemain à l'hôpital militaire de la garnison de Coblenz. Pendant son séjour à l'hôpital il présente une fièvre rémittente accompagnée de dyspnée. On note que sa matité cardiaque est très augmentée ; puis survient un épanchement pleural qu'on ponctionne. Le diagnostic était très difficile : on pensa successivement à une pneumonie, à une pleurésie, à un pneumothorax et à une péricardite. Mort le 21 mai.

Autopsie : Cœur augmenté considérablement de volume, surtout dans sa moitié droite. Une incision dans la paroi du cœur donne issue à des vésicules échinococciques : on élargit l'incision et l'on tombe dans une cavité, du volume d'une pomme, d'une forme un peu irrégulière et mesurant suivant les endroits 4, 6 et 7 cm. de diamètre ; cette cavité était logée dans la paroi du *ventricule droit* dont elle occupait toute l'épaisseur. Elle contenait une petite quantité de liquide jaunâtre et environ 150 vésicules de différents grosseurs, en partie affaissées, en partie tendues et transparentes. Il ne restait plus trace de muscle cardiaque au niveau du kyste ; deux *perforations* conduisaient dans le ventricule droit plus près de la pointe du cœur que la valvule tricuspide. Un coagulum solide occupait la cavité ventriculaire ; il contenait vingt vésicules hydatiques qui apparurent lorsqu'on le déchira. A l'exception des deux perforations, l'endocarde était normal sur toute la surface du cœur et au niveau des valvules.

On trouva dans la plèvre gauche un épanchement suppuré. Le poumon gauche présentait à sa surface de nombreuses bosselures formées par des *kystes* transparents, à l'ouverture desquels jaillissait un liquide jaune clair et de nombreuses vésicules filles flasques ou

tendues. Des sections montrèrent que le parenchyme pulmonaire était farci de kystes de ce genre; leur volume variait entre le volume d'une cerise et celui d'une noix; ils contenaient en outre du liquide hydatique, des vésicules filles variant entre la grosseur d'un grain de chènevis et d'un noyau de cerise. Le poumon droit était adhérent: il était moins infiltré, mais il se montrait cependant rempli de kystes du même genre, ayant le même contenu et présentant les mêmes différences de volume.

Le foie enlevé ne contenait pas un seul kyste hydatique. Là se borna l'autopsie.

Klehmet pense que la « rupture doit remonter à une époque assez éloignée et que les ouvertures se sont élargies petit à petit. En faveur de cette hypothèse parle la forme des perforations qui ne paraissaient pas récentes, à bords dilacérés et flottants, mais présentaient des bords réguliers et arrondis. » Le développement avancé d'un grand nombre de vésicules dans les poumons le démontre aussi. « J'admettrais volontiers, dit-il, comme date de la perforation, l'époque précédant immédiatement l'apparition des phénomènes pulmonaires, soit janvier ou février 1894. L'invasion des vésicules pulmonaires doit s'être faite en plusieurs fois, par poussées, ainsi que le démontre le développement inégal des kystes et aussi leur confluence telle qu'à chaque incision dans les deux poumons on trouvait des kystes. »

« Dans ce cas, dit en terminant Klehmet, les kystes du poumon étaient secondaires, ainsi qu'il arrive généralement; mais la plupart du temps l'échinocoque du poumon est dû à la rupture d'un kyste du foie à travers le diaphragme: il siège alors dans le lobe inférieur du poumon droit et il est solitaire. »

— Les kystes secondaires si nombreux rencontrés dans cette remarquable observation doivent sans doute remonter à une époque beaucoup plus éloignée que ne l'admet Klehmet, probablement à plusieurs années, étant donné leur volume. Le « catarrhe des bronches » noté dans l'observation, et qui apparut au mois d'avril 1892 au milieu d'une santé jusque-là excellente, était peut-être symptomatique de l'ensemencement des germes échinococciques. Quant à la différence de volume des kystes, elle n'indique pas forcément des ensemencements successifs; de nombreux faits cliniques — et nous avons observé maintes fois

la même chose dans nos expériences — démontrent en effet que des germes d'une même « couvée » se développent d'une façon souvent très inégale, les uns ayant le volume d'un grain de raisin alors que les autres du même âge ne sont pas plus gros qu'une tête d'épingle.

Faisons remarquer une fois encore qu'il ne peut guère s'agir, dans des cas comme celui de Klehmet, d'embolies de vésicules-filles aussi petites qu'on veuille les supposer : de telles embolies, criblant le poumon amèneraient fatalement la mort. Du reste pour arriver jusqu'à la surface du poumon, il faut que le germe embolisé soit assez petit pour gagner les ramifications extrêmes de l'artère pulmonaire. Aussi doit-on incriminer dans un cas semblable les vésicules prolifères et les scolex : l'inoculation de ces germes nous a d'ailleurs permis de reproduire chez le lapin cette échinococcose métastatique du poumon. (Exp. LIV).

Nous avons, dans un chapitre précédent, rapporté quatre observations d'*embolies échinococciques parties du foie* : toutes se sont terminées par la mort ; mais il faut remarquer que dans ces cas, il s'agissait de la rupture large de kystes de grandes dimensions, rupture ayant entraîné dans le cœur droit et l'artère pulmonaire des vésicules filles volumineuses, voire même de larges morceaux de paroi kystique : de telles embolies devaient entraîner fatalement la mort subite ou rapide. Mais, disions-nous, à côté de ces ruptures brutales, on doit s'attendre à rencontrer des cas où un kyste moins volumineux, se fissurant dans une veine sus-hépatique et abandonnant d'une façon discrète dans la circulation des germes de très petites dimensions, n'occasionnera que de légers accidents immédiats, et constituera le point de départ d'une échinococcose secondaire du poumon.

Nous allons en rapporter dans un instant deux exemples très démonstratifs ; nous commencerons par discuter deux observations qui sont au moins susceptibles de s'expliquer par ce processus.

OBS. LXXIV. — RENDU. — Femme de 36 ans, entrée à l'hôpital pour une paraplégie douloureuse dont le début remonte à un an. — Septicémie urinaire. Mort.

Autopsie : Le foie contient une poche du volume du poing à parois épaisses et fibreuses. *Ce kyste est rempli de détritux gélatiniiformes, purulents.* Au voisinage de ce kyste se trouve une *autre poche* de la grosseur d'une noix, *contenant des débris* exactement analogues. Les autres organes abdominaux sont sains.

On trouve à la surface du *poumon droit*, *cinq petits kystes* hydatiques contenant un liquide transparent et des vésicules secondaires de très petites dimensions. Ces kystes sont irrégulièrement *disséminés à la périphérie du poumon*, pas au centre du parenchyme. Ils sont du volume d'une *noisette à une noix*. Dans le poumon *gauche* existent des kystes de même apparence, plus nombreux qu'à droite ; on peut en compter *huit*. — Le cœur est sain. — L'examen de la région sacrée permet de trouver le sacrum transformé en un tissu spongieux friable, rempli de petites hydatides grosses comme des grains de raisin, qui s'en échappent de toutes parts. Tous les filets de la queue de cheval sont détruits ; le renflement lombaire est transformé en une sorte de bouillie purulente ; des hydatites récentes se voient à ce niveau dans le canal vertébral.

M. Rendu ajoute : « Bien qu'il paraisse vraisemblable de supposer que le foie ait été le point de départ initial de la dissémination des tumeurs secondaires, il n'est pas sans intérêt de faire remarquer qu'il était *parfaitement clos* et sans communication apparente avec le système circulatoire. »

Il nous semble que du fait que le kyste n'était pas, *au moment de l'autopsie*, en communication « apparente » avec une des veines du système cave, il ne faudrait pas conclure que ce kyste ne s'est pas vidé dans une de ces veines quelques années auparavant. Nous savons, d'ailleurs que les ruptures les plus avérées de la paroi d'un kyste peuvent ne laisser que des traces peu reconnaissables — même lorsqu'il s'agit de ruptures aussi faciles à rechercher que celles des kystes du foie dans le péritoine. Combien plus malaisée et plus délicate doit être la recherche des traces d'une rupture ancienne d'un kyste dans une des nombreuses veines du foie ! M. Rendu ne spécifie pas d'ailleurs, qu'il ait systématiquement incisé et examiné les veines sus-hépatiques : il paraît bien s'être borné à examiner la face interne de la poche kystique.

Or, la *présence de deux kystes affaîssés* du foie, avec *absence d'une échinococcose péritonéale* secondaire, mais avec *coexistence de kystes dans les poumons* — kystes présentant les caractères habituels aux kystes pulmonaires métastatiques, c'est-à-dire : la multiplicité, la bilatéralité, le petit volume, le siège cortical —

tous ces arguments réunis nous semblent parler d'une façon éloquente en faveur de l'hypothèse d'une échinococcose pulmonaire embolique, d'origine hépatique. — Par contre, nous considérons le kyste du sacrum comme très certainement primitif et pathogéniquement indépendant des kystes du foie et du poumon.

Cette discussion serait applicable à l'observation de Marie et Touchard (132) dans laquelle on trouva à l'autopsie, coïncidant avec un kyste hydatique du foie ancien, affaissé et crétacé, trois kystes du poumon, logés : le premier dans le lobe inférieur gauche, le second dans le lobe supérieur droit, le troisième dans le lobe moyen droit ; mais ici évidemment l'interprétation est plus discutable.

Nous arrivons maintenant à deux observations dans lesquelles on a pu surprendre, en quelque sorte, l'embolie parasitaire. Il s'agit dans ces deux cas de kystes alvéolaires, qui, comme on sait, intéressent beaucoup plus souvent que les kystes uniloculaires les vaisseaux du foie. Fait extrêmement intéressant et qui constitue un sérieux argument en faveur de la spécificité du kyste alvéolaire, dans les deux cas les foyers pulmonaires métastatiques revêtaient la forme alvéolaire.

Obs. LXXV. — CARRIÈRE. — Autopsie : Volumineux kyste alvéolaire du foie occupant le lobe droit et atteignant les deux surfaces, convexe et concave, du foie. *La veine cave est complètement englobée dans la tumeur sur une étendue de trois centimètres.* Une coupe passant au niveau du point où elle est oblitérée montre un cordon formé d'un tissu d'un blanc mat, parsemé d'alvéoles dont quelques-unes avaient le volume d'une tête d'épingle. Il contenait en outre en son milieu une cavité de 1 centimètre de long sur 2 ou 3 centimètres de large évidemment formée par la réunion de plusieurs alvéoles. De même *la veine sus-hépatique droite est complètement oblitérée par la masse morbide.*

Poumon : Dans le lobe moyen du poumon droit *six noyaux* d'une nature spéciale dont le volume varie depuis une tête d'épingle jusqu'à une petite noix. Dans le lobe inférieur il y a *dix ou douze* noyaux analogues moins volumineux, du volume d'une lentille.

Au sommet du poumon gauche, *deux noyaux* du volume d'une graine de pavot, analogues à ceux trouvés dans les lobes moyen et inférieur du poumon droit. Le reste du lobe supérieur du poumon gauche présente huit à dix de ces noyaux de volume variable. Enfin, un certain nombre de *noyaux* semblables étaient disséminés dans le lobe inférieur.

Ces petites tumeurs étaient en rapport avec les petites ramifications de l'artère pulmonaire. Carrière a suivi les ramifications arté-

rielles : « J'ai vu manifestement deux ou trois fois, dit-il, les parois d'une de ces petites ramifications paraître se continuer avec le tissu cellulaire, qui environnait la tumeur. » Les tumeurs du poumon présentaient à l'examen microscopique, la structure typique des kystes alvéolaires. Enfin, Carrière ayant pratiqué l'examen microscopique de la paroi de la veine cave au niveau de la tumeur, dit avoir trouvé à ce niveau des scolex, « mais ils étaient calcifiés, très troubles et ne laissaient pas distinguer des détails de leur structure. »

L'auteur, après avoir rappelé les rapports qu'affectaient les kystes du poumon avec les ramifications de l'artère pulmonaire, dit : « Nous croyons volontiers que quelques embryons d'échinocoques se sont détachés de la masse morbide qui oblitérait la veine cave, ont été entraînés par le torrent de la circulation dans les artères pulmonaires jusque dans leurs plus fines divisions ; et que là ils ont pu s'arrêter, oblitérer même les ramuscules, amener la formation d'un caillot, y produire un processus inflammatoire et y suivre leur développement ultérieur. — Ce mode d'immigration explique la dissémination des petites tumeurs dans presque tout le poumon, leur siège surtout à ses parties périphériques et enfin leur petit volume. »

Nous rapprocherons de l'observation si intéressante et si démonstrative de Carrière, celle de Scheuthauer, qui lui est absolument superposable. Malheureusement, dans cette observation, on ne trouve pas spécifiés les rapports que la tumeur affectait pourtant sans aucun doute, étant donné son siège, avec la veine cave et avec les veines sus-hépatiques.

OBS. LXXVI. — SCHEUTHAUER. — Kyste alvéolaire du *lobe droit* du foie *ayant envahi le lobe de Spiegel*.

Poumons : « Ils portaient, dans la *périphérie*, des tumeurs depuis le volume d'une noisette, jusqu'à celui d'une noix environ. Ces tumeurs renfermaient de la gélatine jaune grisâtre dans les espaces arrondis, du volume d'un grain de millet, d'un réseau de tissu conjonctif à fibres solides ; ces espaces étaient nombreux et serrés les uns contre les autres. »

L'examen microscopique permit de retrouver au niveau des tumeurs du foie et du poumon la structure typique des kystes alvéolaires.

Les embolies échinococciques peuvent-elles venir de plus loin encore ? Le fait n'a à la rigueur rien d'impossible.

M. Gangolphe (133) s'était déjà posé la question à propos de

l'observation de Reczey, dans laquelle un kyste uniloculaire du poumon coïncidait avec un kyste « multiloculaire » de l'os iliaque : « Ces deux légions, se demande-t-il, ont-elles entr'elles quelque rapport pathogénique ? La tumeur est-elle due à la greffe d'une vésicule extrêmement petite détachée des aréoles du diploé iliaque ? Entraînée par le courant veineux, cette embolie parasitaire serait-elle allée se fixer dans le poumon, créant ainsi un foyer pathologique secondaire ? » — Nous avons donné précédemment les raisons pour lesquelles nous pensons que ces métastases d'origines périphériques doivent être exceptionnelles : Nous dirons seulement que dans le cas particulier de Reczey, l'aspect sous lequel se présente l'échinococcose pulmonaire, n'offre aucun des caractères qui autorisent l'hypothèse d'une greffe.

Nous étudierons maintenant les autres variétés d'échinococcose secondaire du poumon.

B) — Le processus de l'échinococcose secondaire locale peut se trouver réalisé, on le conçoit, après la rupture d'un kyste du poumon, du foie ou de la rate dans le parenchyme pulmonaire. Cependant, nous n'avons pu en trouver d'exemples bien probants; le plus souvent comme nous l'avons dit, on trouve dans le poumon, à la suite de ces ruptures, une caverne anfractueuse généralement pleine de pus, dans lequel nagent des hydatides plus ou moins altérées. Cela tient à ce que, dans la règle, ne s'ouvrent guère dans le poumon — comme à la peau — que les kystes suppurés. Dès lors, les germes échinococciques sont, pour la plupart, détruits; de son côté, le parenchyme pulmonaire se trouve infecté: il est atteint fatalement d'une hépatisation bâtarde qui ne doit guère favoriser la greffe. Mais il existe pourtant un certain nombre de faits dans lesquels des kystes non suppurés se sont rompus dans le poumon (un kyste de la rate, dans une observation de M. Quénu): on comprend que dans ce cas, il puisse se faire un ensemencement dans le parenchyme pulmonaire: on trouverait sans doute alors dans le lobe inférieur du poumon des kystes plus ou moins nombreux et accolés (kystes pseudo-alvéolaires). Ce sont des kystes semblables que

nous avons obtenus expérimentalement dans nos inoculations intrapulmonaires.

C) — La dernière variété d'échinococcose secondaire du poumon est l'échinococcose d'origine séreuse : elle constitue la localisation viscérale de l'*échinococcose secondaire de la plèvre*, que nous allons maintenant étudier.

KYSTES DE LA PLÈVRE

L'existence des kystes primitifs de la plèvre a été longtemps absolument indiscutée : on peut même dire qu'elle est encore acceptée actuellement par la plupart des auteurs. En général ils donnent d'après Davaine, une caractéristique très particulière de ces kystes : l'absence de membrane adventice. « L'adventice manque, dit Widal (134), et nous le répétons, c'est là le trait le plus caractéristique de la tumeur qui nous occupe ». « Les kystes hydatiques primitifs de la plèvre existent, dit Behr (115). Ils ont même, comme tous les kystes hydatiques primitifs des séreuses, un caractère pathognomonique : c'est l'absence de poche péri-kystique. *Le kyste est libre, sans adhérence, au milieu de la cavité séreuse, qui joue le rôle de cavité péri-kystique.* » Or, lorsqu'on parcourt les observations rassemblées tant en Allemagne qu'en France sous le nom de kystes hydatiques « de la plèvre », on voit que sauf un très petit nombre, il s'agit d'observations opératoires : une incision dans un espace intercostal donne issue à du pus (le diagnostic fait la plupart du temps est celui de pleurésie purulente), pus contenant des vésicules hydatiques et des lambeaux de membrane kystique ; le malade guérit au bout d'un temps plus ou moins long — et l'observation est publiée sous le titre de « kyste de la plèvre » !

C'est ainsi que sur 18 cas rassemblés par M. Georgesco-Carpătianu (135) dans sa thèse (1899), 13 observations sont uniquement cliniques et opératoire ; quant aux cinq autres, elles sont loin d'être indiscutables. Nous avons du reste été heureux de trouver dans un article récent de Gibert et Jeanbrau (136) l'appréciation

suivante : « Il est permis de mettre en doute l'existence du kyste hydatique primitif de la plèvre ; nombre d'observations publiées sous ce titre manquent du contrôle nécropsique, qui seul, en l'espèce, permet d'affirmer l'absence dans le foie, la rate ou le poumon, d'une vésicule d'origine. La thèse récente de Georgesco Carpatiano en offre les preuves : presque toutes les observations qui y sont rapportées manquent de l'examen anatomique. »

Il eut été en particulier très intéressant d'avoir le contrôle anatomique dans l'observation de Reboul (137), rappelée par M. Georgesco-Carpatiano : il se serait agi dans ce cas d'un « kyste hydatique multiloculaire primitif de la plèvre droite », constitué par quatre kystes simples et un grand kyste occupant la plus grande partie de la cavité pleurale, et renfermant environ deux litres de vésicules-filles. « Dans le cours de l'opération, dit Reboul, malgré un examen minutieux plusieurs fois répété, je n'ai pu trouver une origine hépatique ou pulmonaire ». Nous pouvons d'autant moins nous contenter de cette déclaration que trois mois après l'intervention on put ponctionner un nouveau kyste, du poumon ou de la plèvre, qui avait échappé au moment de l'opération. Il se pourrait bien qu'il s'agisse là de kystes secondaires, d'autant plus que dans les antécédents du malade, on relève « une pleurésie ou pneumonie droite qui l'oblige au séjour au lit pendant un mois ». Ne s'est-il pas produit à cette époque une rupture dans la plèvre d'un kyste hydatique du poumon, par exemple ?

Comment, d'après les classiques, l'embryon hexacanthé arriverait-il dans l'intérieur de la cavité pleurale ? Les auteurs admettent ordinairement l'explication donnée par Neisser, qui est la suivante : l'embryon ayant pénétré dans un chylifère au lieu de tomber dans une veinule, arrive dans les vaisseaux lymphatiques du mésentère ; il passe de là dans le péritoine par les classiques communications lymphatiques : il pénètre enfin du péritoine dans la plèvre grâce aux communications, non moins classiques, de Schweigger-Seidel, Ludwig, etc. — Combien d'objections soulève cette hypothèse partout reproduite ! Ne serait-ce que celle-ci : pourquoi cet embryon qui trouverait pourtant un milieu si favorable à son développement dans le mésentère, dans le tissu cellulaire sous-péritonéal et ailleurs, s'acharne-t-il, en

quelque sorte, et comme avec une idée préconçue, à la recherche d'une stomate qui le conduise dans la cavité pleurale ? — On peut sans doute affirmer, d'ailleurs, que le kyste primitif de la plèvre, s'il existe, n'a pas la structure que Davaine, et après lui tous les auteurs, lui ont attribuée comme criterium, sans que du reste on n'ait jamais pu le démontrer : c'est-à-dire le fait qu'il est libre au milieu de la séreuse et ne possède pas d'enveloppe périkystique. Tous les corps étrangers des séreuses s'enkystent, en effet ; toutes les fois que dans nos expériences nous avons introduit des germes échinococciques directement dans la plèvre (comme dans le péritoine), nous avons toujours retrouvé les kystes auxquels ils donnaient naissance entourés d'une enveloppe de tissu conjonctif, *enystés* en un mot, et *situés sous l'endothélium* viscéral ou pariétal.

Théoriquement il est certain qu'un embryon hexacante peut à la rigueur être amené par la circulation sanguine dans le tissu cellulaire sous-pleural, aussi bien que dans l'orbite, par exemple ; par conséquent il doit pouvoir exister des kystes primitifs de la plèvre. Mais cette réserve faite on peut dire que *pratiquement, tous les kystes de la plèvre sont secondaires*.

Nous avons vu qu'il est facile de reproduire ces kystes expérimentalement. En pathologie, ils succéderont le plus souvent à la rupture dans la plèvre de kystes du poumon, du foie, de la rate, plus rarement du rein.

Quelques remarques préalables sont à ce sujet nécessaires. On trouve écrit dans tous les traités que les kystes du foie qui s'ouvrent dans la cavité pleurale sont des kystes suppurés, ou (ce qui à notre point de vue revient au même) que l'ouverture des kystes du foie dans la plèvre est rapidement suivie de pleurésie purulente. De même, pour ce qui est des kystes du poumon, on admet généralement que leur rupture dans la plèvre est suivie de pleurésie purulente et en tous cas de pneumothorax. C'est ainsi que Behr écrit au sujet des kystes du poumon : « Il n'existe aucun cas probant de ruptures de kyste hydatique dans la plèvre sans pneumothorax immédiat ». — Sans doute ces propositions sont exactes pour la majorité des cas ; mais il est permis de supposer que des kystes du foie *non suppurés* peuvent s'ouvrir dans la plèvre, et que cette rupture n'est pas forcée-

ment suivie de pleurésie purulente : car la règle formulée par Finsen au sujet des ruptures des kystes du foie dans le péritoine doit être applicable aux ruptures dans la plèvre. Il semble non moins vrai, d'autre part, que des kystes du poumon peuvent s'ouvrir dans la plèvre sans suppuration préalable et sans déterminer fatalement par cette rupture ni pleurésie purulente ni pneumothorax : en outre de l'observation rapportée par Finsen et d'une observation d'Israël, nous rappellerons à ce sujet le cas de Revilliod (¹³⁸), dans lequel la rupture d'un kyste du poumon dans la plèvre donna d'abord des signes d'épanchement pleurétique aseptique, qui fut évacué (1.150 gr. de liquide *limpide*) ; ce n'est qu'après cette ponction qu'apparurent des signes d'hydropneumothorax et, bientôt après, de pyopneumothorax. L'observation suivante de Delagénère (¹³⁹) est analogue : une femme ressent subitement une douleur dans le côté gauche de la poitrine, suivie d'une dyspnée intense : quelque temps après, apparaît une éruption d'urticaire. A l'examen, on trouve des signes d'épanchement de la plèvre gauche : on fait une ponction, qui donne un liquide hydatique *limpide*. Une intervention chirurgicale permet d'enlever le kyste hydatique. — Nous avons précédemment rappelé que, dans un cas de M. Quénu, un kyste de la rate aseptique et *limpide* s'était spontanément rompu dans le poumon ; il eût pu naturellement s'ouvrir de même dans la plèvre.

Tels sont les faits que nous voulions tout d'abord rappeler. Les exemples suivants de kystes secondaires de la plèvre, ne peuvent guère s'expliquer du reste que par des ruptures aseptiques.

L'observation que voici se rapporte très vraisemblablement à un kyste du poumon rompu dans la plèvre : le fait n'est malheureusement pas précisé dans le court résumé qu'en donne le Bulletin de la Société anatomique.

Obs. LXXVII. — LÉONARD. — Homme entré à l'hôpital avec des signes de pyopneumothorax gauche. Pleurotomie. Mort.

« La plèvre fut trouvée pleine d'hydatides secondaires à liquide clair, nageant dans le pus. *La surface du poumon gauche est farcie de petits kystes. Il y en a également sur le péricarde* (sans doute la face externe). Mais la cavité pleurale n'est pas tapissée par une membrane hydatique ».

M. Cornil explique le fait par la rupture d'un kyste hydatique dans la plèvre à la suite de l'empyème».

L'observation si intéressante de M. Rénon, semble bien devoir être interprétée comme un cas de kystes de la plèvre, secondaires à la rupture d'un kyste du poumon.

Obs. LXXVIII. — RÉNON. — Homme de trente-six ans, boucher, ayant eu un pneumothorax droit à la fin de l'année 1897, après quelques semaines de toux. Le pneumothorax reste simple jusqu'en janvier 1900. Puis accidents fébriles : pyopneumothorax. Mort six jours après l'apparition de la fièvre.

Autopsie. — Cavité pleurale contenant un litre de pus d'odeur infecte, dans lequel nage une « grande membrane jaunâtre translucide, et d'autres plus petites en fragments d'inégale longueur. » On trouve au niveau de la plèvre diaphragmatique une tumeur inégale, bosselée, dont l'empreinte est dessinée en creux sur la face convexe du foie. Elle se présente à la coupe comme formée par un kyste alvéolaire à contenu clair comme de l'eau de roche. Une masse identique existe au niveau de la plèvre médiastine du côté droit et fait un relief bosselé sur la cavité péricardique. Dans le poumon atelectasié, rétracté le long de la colonne vertébrale, il existe une masse dure cartilagineuse ayant la même structure que les deux masses pleurales ; « quelques lambeaux de membranes encore adhérentes, ne laissent aucun doute sur l'origine des membranes trouvées dans le pus pleural ; il s'agissait d'une rupture du kyste du poumon ».

De l'examen complet du cadavre, il résulte qu'il n'existait des kystes hydatiques que dans le poumon droit et dans la plèvre droite ; on n'en trouvait nulle part ailleurs.

« Les trois masses kystiques sont constituées sur le même type ; il existe dans leur intérieur des logettes séparées par un tissu fibreux très dur. Elles sont composées de kystes d'inégale grosseur : les plus volumineux situés au centre, d'une dimension variant d'une petite noix à une petite mandarine, étaient entourés de petits kystes de grosseur décroissante. »

M. Rénon précise ainsi la structure du kyste de la plèvre médiastine, le seul qu'il ait examiné :

« Les loges principales de cette masse kystique, après incision, laissent échapper du liquide transparent, clair comme de l'eau de roche, qui fut recueilli séparément et centrifugé ; dans le dépôt on put trouver quelques crochets. Chaque loge, quelle que soit sa dimension, contient un hydatide ; les plus grosses sont libres dans la loge, les plus petites sont complètement repliées sur elles-mêmes, enroulées pour tenir moins de place dans la logette ou l'alvéole ; elles contiennent pas ou peu de liquide. Presque toutes sont fertiles ».

M. Rénon admet que dans ce cas un *kyste développé dans le poumon* s'est ouvert dans la plèvre et dans une bronche. Il s'est

fait par suite un ensemencement de la plèvre, et deux nouveaux foyers hydatiques ont commencé leur évolution : « ce n'est là sans doute, dit-il, qu'une hypothèse, mais c'est l'hypothèse la plus plausible, d'après ce que nous savons de la nature, du développement et de la genèse de l'échinocoque alvéolaire. — M. Rénon considère en effet comme définitivement tranchée la question de l'identité de l'hydatide uniloculaire et de l'hydatide alvéolaire : « Depuis les travaux de ces dernières années, parus en Allemagne, dit-il, l'identité complète est admise. *L'échinocoque alvéolaire ne serait le plus souvent que le résultat d'une greffe d'un kyste hydatique uniloculaire rompu.* »

Nous allons discuter assez longuement l'interprétation que M. Rénon a donnée de son observation.

Sans vouloir entrer dans la question si controversée de la nature du kyste alvéolaire en général, et sans prendre parti pour l'une ou l'autre des deux opinions qui règnent à son sujet (spécificité ou banalité), nous devons faire remarquer, que si l'hypothèse rappelée par M. Rénon a été émise, elle est loin d'être universellement acceptée, même en Allemagne. Du reste l'argument d'ordre anatomique sur lequel elle repose n'est qu'un des nombreux points en discussion dans la question ; c'est cet argument que nous voulons nous borner à examiner ici.

Les kystes échinococciques secondaires, ceux des séreuses, ont certes une grande tendance à se grouper, et ils forment fréquemment des amas de petits kystes rappelant au premier abord l'aspect du kyste alvéolaire. Nous connaissons bien le fait pour avoir personnellement observé chez l'homme plusieurs cas de kystes hydatiques secondaires du péritoine, et spécialement du grand épiploon, et aussi pour avoir fréquemment obtenu, dans nos expériences chez le lapin, des tumeurs échinococciques polykystiques. Or, s'agit-il dans ces différents cas de tumeurs présentant la structure du kyste alvéolaire vrai, celui qui est si commun dans le Tyrol et la Bavière ? Nous n'avons pu observer par nous-même la tumeur alvéolaire de l'homme : ce que nous pouvons dire du moins, c'est que ni les kystes que nous avons étudiés chez nos deux malades, ni ceux que nous avons obtenus chez les animaux ne répondaient à la description si bien caractérisé que, depuis Virchow, tous les auteurs ont

donnée du kyste alvéolaire. C'est ainsi que pour nos kystes du péritoine de l'homme, des examens microscopiques nous ont montré qu'il s'agissait manifestement d'une série de *kystes uniloculaires* plus ou moins intimement accolés : chaque kyste était entouré d'une coque fibreuse propre. Or, ces coques périkystiques étaient rarement continues ; le plus souvent elles étaient contiguës, séparées par du tissu cellulaire lâche et du tissu adipeux épiploïque, sans qu'apparaisse nulle part la moindre tendance au bourgeonnement, à l'infiltration de proche en proche, ou à l'ulcération.

Quand à nos tumeurs polykystiques expérimentales, elles se composaient, ainsi que nous l'avons dit, d'amas de 10 à 15 petits kystes accolés, polyédriques par pression réciproque, qui généralement se trouvaient tous inclus dans une poche adventice commune. Les fragiles petites cloisons intérieures qu'ils formaient par leur adossement ne contenaient pas traces de tissu conjonctif, mais une mince couche de substance grenue et quelques débris de scolex. On voit combien ces tumeurs différaient du kyste alvéolaire typique.

Nous basant sur ces faits, nous pensons donc qu'il faut distinguer, en se plaçant au point de vue anatomique, deux espèces de tumeurs hydatiques multiloculaires : la *tumeur hydatique alvéolaire vraie*, et les *tumeurs hydatiques polykystiques pseudo-alvéolaires*, ces dernières étant, presque toujours, fonction de l'échinococcose secondaire.

Von Alexinsky, dans ses expériences, auxquelles fait sans doute allusion Rénon, avait également obtenu deux ou trois fois des tumeurs échinococciques polykystique ; mais il n'avait pas voulu conclure d'une façon ferme à l'identité de ces tumeurs avec les kystes alvéolaires. Voici en effet ce qu'il dit à ce propos : « L'examen microscopique des formations échinococciques expérimentales chez les lapins rappelle beaucoup la structure des échinocoques multiloculaires (alvéolaires) ; cependant il serait prématuré d'identifier cette affection avec celle que nous avons vu se développer chez le lapin ». Et si l'on se reporte à la description qu'il donne d'une de ces tumeurs polykystiques expérimentales (dans son expérience 6), on reconnaît à cette tumeur une structure semblable à celle que nous avons pu

observer à notre tour. « La tumeur échinococcique que nous avons trouvée, dit-il, est très semblable quant à sa structure à un échinocoque alvéolaire. La différence entre les deux réside en ce qu'il n'y avait pas, dans notre cas, de cloisons de séparation formées de tissu conjonctif. »

L'interprétation de M. Rénon pourrait à la rigueur s'appliquer aux « kystes alvéolaires » *secondaires* des séreuses ; mais comment l'appliquer au kyste alvéolaire *primitif, solitaire* ? à cette tumeur hydatique alvéolaire du foie que caractérise, comme on sait, sa tendance à infiltrer de proche en proche le tissu hépatique, en ulcérant les différents vaisseaux qui y sont contenus, et qui la fait ressembler à une tumeur maligne ? Quelles différences de siège, de structure et d'évolution entre une telle tumeur, et les kystes secondaires du foie, que précisément nous avons décrits antérieurement ! — Et il en est de même des kystes alvéolaires du poumon : il nous suffira de rappeler à ce sujet que dans les observations d'échinococcose secondaire embolique rapportées dans un chapitre antérieur, les multiples petits kystes du poumon étaient tous uniloculaires — sauf dans deux cas : celui de Carrière et celui de Scheuthauer, dans lesquels *tous les noyaux secondaires du poumon revêtaient la structure alvéolaire typique* ; or dans l'un et l'autre cas il s'agissait d'embolies parties d'un kyste alvéolaire vrai du foie.

Au surplus M. Rénon ne dit pas que le kyste alvéolaire soit toujours le résultat d'une greffe, mais que telle est « le plus souvent » sa pathogénie. Dès lors, quelle est sa nature lorsqu'il est primitif ? Peut-il s'agir de la même affection dans les deux cas ?

Une autre objection est la suivante : si le kyste alvéolaire reconnaissait une origine si simple, si banale, si fréquente que la greffe échinococcique après rupture, on devrait rencontrer cette lésion chaque jour et sous toutes les latitudes. D'où viendrait-il qu'elle n'ait jamais été observée en France — chez l'homme du moins (on sait que, mise à part l'observation que nous discutons, le seul cas qui ait été rapporté chez nous est celui de Carrière, observé chez un Bava-rois, mort à Paris¹). Pourquoi

¹ M. le professeur Blanchard nous a cependant indiqué un cas observé par M. Bruyant, chez un Auvergnat, en 1898.

ne l'aurait-on pas rencontrée davantage dans des pays où la maladie échinococcique est extrêmement fréquente, en Islande, par exemple, ou encore dans la République Argentine, comme nous l'apprenaient récemment Vegas et Cranwell ? Pourquoi ne trouve-t-on signalée la forme anatomique alvéolaire et encore moins l'évolution si particulière des tumeurs alvéolaires dans aucune des observations de kystes secondaires, consécutifs à des ruptures avérées, que nous avons antérieurement rapportées ?

La description que M. Rénon a donnée des tumeurs qu'il a observées rappelle incontestablement beaucoup celle des kystes alvéolaires typiques. Il est cependant un certain nombre de détails qui ne correspondent pas à la description des auteurs : 1^{re} la présence, dans son cas, d'une grande membrane kystique appartenant manifestement à un ancien kyste uniloculaire rompu ; 2^o les dimensions relativement considérables des kystes situés au centre des tumeurs (noix, mandarine) ; 3^o l'existence de « grosses hydatides libres » dans leur loge ; 4^o leur contenu limpide « comme de l'eau de roche » et assez abondant pour être recueilli à part ; 5^o la fertilité de « presque tous » les kystes et la présence aisément constatable des scolex ; 6^o l'absence de tendance ulcéreuse centrale ou périphérique.

Aussi, pour toutes ces raisons, nous demandons-nous si l'interprétation de M. Rénon est bien exacte, et s'il ne s'agirait pas dans son cas de la *forme pseudo-alvéolaire de l'échinococcose secondaire*.

Nous n'avons pu trouver d'observations absolument concluantes d'échinococcose pleurale secondaire à un kyste du foie. Il est en effet difficile d'affirmer que ce soit bien là l'interprétation de l'observation de Tissier (140) : un kyste du foie s'était fait jour à travers le diaphragme jusque dans les bronches ; or il existait dans ce cas un kyste pleural « semblant développé dans l'épaisseur de la plèvre pariétale » et s'ouvrant lui-même dans le poumon.

Voici par contre une observation qui constitue un exemple très démonstratif d'échinococcose pleurale, secondaire à la rupture d'un kyste de la rate.

OBS. LXXIX. — GUÉRIN-LEGROS. — Autopsie. Rate adhérente à la paroi costale et au diaphragme. *Au milieu des adhérences, petit kyste clair*, contenant des vésicules filles, indépendant de la rate. Un kyste hydatique formé primitivement dans la rate a évolué vers la plèvre gauche. Poumon droit normal. « Le poumon gauche, petit, repoussé vers la colonne vertébrale par la collection pleurale est dur, tendu, résistant et à l'incision on le trouve véritablement *farci de kystes hydatiques* non suppurés, contenant du liquide clair eau de roche et des hydatives. *Le sommet* en est pourtant *à peu près exempt*. A l'incision de la *paroi thoracique* du côté gauche, on a rencontré également quelques *petits kystes* perdus dans la paroi ». Pas de kystes ailleurs.

Ces kystes de la plèvre sont bien certainement secondaires au kyste primitif de la rate rompu. Quant au petit kyste juxta-splénique signalé au début de l'observation, il constitue un nouvel exemple d'échinococcose secondaire locale.

Plus discutable est l'observation suivante :

OBS. LXXX. — KÜSTER. — Une malade âgée actuellement de 34 ans, fut opérée le 19 juillet 1886, dans l'Augusta Hospital, pour un kyste de la rate. L'opération avait été précédée d'une ponction exploratrice qui fut suivie d'accidents assez sérieux et d'urticaire.

Il resta après l'opération une fistule qui ne tarda du reste pas à se fermer.

Or, la malade revint le 29 juin 1889. Elle présentait une voussure fluctante dans la moitié gauche du thorax, étendue de la 2^e à la 6^e côte ; au dessous, la sonorité était normale. Une ponction exploratrice faite au niveau de la tumeur fut suivie cette fois encore d'une éruption d'urticaire. Le 2 juillet, après avoir pratiqué la résection de la 2^e côte, on incisa la plèvre ; il sortit de la poche du liquide contenant de nombreux scolex, mais pas vésicules filles : la cavité kystique était grosse comme le poing. L'opération fut suivie d'un épanchement pleural qui nécessita une nouvelle intervention, à la suite de laquelle la guérison survint.

S'agit-il bien ici d'un kyste de la plèvre, et peut-il être considéré comme secondaire à la ponction ou à l'opération du kyste de la rate, faites 3 ans auparavant ?

Cette question fut précisément discutée à la Société de chirurgie de Berlin (141) (à l'occasion de la communication de Krause). Küster estimait que son cas était un nouvel exemple de dissémination de germes échinococciques dans une séreuse par la ponction. Volkmann admit la possibilité de cette interprétation. Au contraire Bergmann et Bardeleben,

sans nier la possibilité de la greffe échinococcique en général, contestèrent cette interprétation dans le cas particulier de Küster : ils se basaient, le premier, sur l'existence d'un seul kyste, alors que dans les cas de dissémination, les kystes sont multiples, le second, sur le siège du kyste au sommet de la cavité pleurale.

Nous avons trouvé dans les bulletins de la Société Anatomique une observation, malheureusement peu détaillée, qui est peut-être un exemple de kyste de la plèvre secondaire à un kyste du rein ?

OBS. LXXXI. — DE GORSSE-MORET. — On trouva à l'autopsie un kyste hydatique non suppuré de la plèvre droite, contenant une douzaine d'hydatides. Il existait en outre un kyste suppuré de la partie supérieure du rein droit, communiquant à travers le diaphragme et la base du poumon atelectasié, avec la bronche inférieure droite.

Nous donnerons pour terminer une observation tirée de la pathologie comparée : elle est intitulée « Echinocoques dans les poumons et la plèvre d'un cheval. »

OBS. LIÉNAUX (142). — Ces échinocoques furent trouvés à la dissection d'un vieux cheval ; le parasite était confiné dans la poitrine.

La plèvre est envahie sur une grande étendue. Le feuillet qui tapisse la paroi costale du côté droit a disparu comme membrane, il est remplacé par un vaste gâteau qui s'étend de la première côte à la dernière... Les mêmes lésions existent sur la plèvre costale gauche, mais elles sont moins étendues ; elles siègent à l'endroit du cœur et en avant de celui-ci. La plèvre diaphragmatique est également altérée. Le diaphragme se trouve refoulé en arrière sur toute sa périphérie, par une tumeur bossuée qui occupe le sinus costodiaphragmatique. Il est difficile d'étudier la plèvre viscérale, le poumon étant soudé sur de grandes étendues aux parois. Cependant la face postérieure de ce viscère est lisse ; sa face interne est envahie par de nombreuses *hydatides longuement pédiculées*. Le tissu propre du poumon droit contient lui-même des hydatides ; celles-ci occupent surtout le voisinage du bord supérieur.

Enfin il existe au-dessus de l'hypochondre droit une tuméfaction sous-cutanée fluctuante par places ; elle est constituée également par des hydatides qui communiquent avec celles de la poitrine au niveau d'un espace intercostal.

Le péricarde est sain ; il est englobé dans les masses hydatiques, mais s'en détache facilement ; cœur normal.

Les kystes avaient des dimensions oscillant entre un pois et une tête d'enfant ; ils étaient stériles ; du moins, ne put-on y trouver aucune tête.

S'agit-il dans ce cas de la rupture dans la plèvre d'un kyste du poumon, ou faut-il incriminer le kyste sous-cutané qu'on a vu perforer un espace intercostal et se continuer avec les kystes de la poitrine ? En tous cas, il semble bien qu'il s'agisse de kystes secondaires : la disposition pédiculée des kystes du poumon à elle seule permettrait presque de l'affirmer.

A propos de cette observation nous ferons remarquer que l'échinococcose secondaire semble relativement rare chez les animaux. Grâce à la très aimable obligeance de M. le prof. Railliet directeur de l'École d'Alfort, nous avons pu parcourir les différents traités et bulletins de médecine vétérinaire, dans lesquels nous espérons rencontrer des faits comparables à ceux de la pathologie humaine. Or c'est à peine si nous avons trouvé quelques observations relevant peut-être, et d'une façon encore très discutable, de l'échinococcose secondaire. Le fait tient sans doute en grande partie à ce que les kystes échinococciques n'atteignent généralement pas un très gros volume chez les animaux domestiques ou les animaux de boucherie : ces derniers en particulier sont pour la plupart sacrifiés au bout de quelques années. C'est toujours chez les vieux animaux que nous avons vu signalés les faits susceptibles de s'expliquer par le processus de la greffe échinococcique.

La preuve de la nature secondaire des kystes est d'autre part plus difficile à faire chez les animaux que chez l'homme, car ils possèdent habituellement des kystes multiples et souvent généralisés. Cependant il ne nous paraît pas douteux que l'échinococcose secondaire puisse être également observée en pathologie vétérinaire ; il nous semble bien probable en particulier que les kystes multiples des séreuses, observés dans quelques cas chez le singe, le cochon, le chien et le chat, doivent ressortir à cette forme d'échinococcose.

PATHOGÉNIE DES KYSTES PÉRIPHÉRIQUES

Les *kystes hydatiques périphériques* (cerveau, muscles, os, etc.) ne peuvent guère s'expliquer que par l'apport d'un germe échinococcique par la circulation générale. Un embryon hexacanthé, après avoir troué ou évité le filtre hépatique, doit encore, pour arriver dans le cœur gauche, forcer ou tourner, le deuxième obstacle constitué par le poumon. Behr fait observer à ce sujet que, si les capillaires sont ici plus petits que dans le foie, par contre la circulation est très rapide et de plus « soumise à de véritables chasses à chaque mouvement respiratoire ». En acceptant l'hypothèse de Dougan-Bird, on pourrait admettre que l'embryon, ayant pénétré au niveau de la muqueuse respiratoire, est ainsi amené directement dans la circulation générale par les veines pulmonaires.

Quoi qu'il en soit, une fois parvenus dans le cœur gauche, les embryons peuvent être portés par le sang artériel dans tous les points de l'organisme. C'est ainsi qu'ils seront entraînés, en première ligne, comme les embolies parties du cœur gauche, dans les carotides et finalement dans l'encéphale; ils iront encore dans la rate et le rein, organe dont la circulation artérielle est très active; ils pourront enfin aller dans les os, les muscles, etc. Pour ce qui est des muscles, on admet généralement en France, avec Marguet, que les embryons hexacanthes sont surtout entraînés dans les masses musculaires actives, par suite du fait démontré par Chauveau : qu'un muscle qui travaille, reçoit cinq fois plus de sang que lorsqu'il est au repos.

Mais l'embryon peut s'arrêter dans le cœur, soit qu'il traverse l'endocarde au niveau d'une des nombreuses anfractuosités du cœur gauche, soit qu'il se trouve embolisé dans une des coronaires. Et c'est ainsi que les kystes hydatiques du cœur gauche peuvent devenir la source d'une autre variété d'échinococcose des organes périphériques : l'échinococcose embolique (il en est de même des kystes de la cloison interventriculaire, qui peuvent se rompre dans le cœur gauche).

Les embolies échinococciques de la grande circulation peuvent partir de l'oreillette gauche et du ventricule gauche; elle peuvent même provenir de la rupture d'un kyste hydatique dans une grosse artère : on a vu un kyste de la région cervicale ulcérer la sous-clavière (cas de Dixon) (143); il s'agit sans doute également de ce processus dans l'observation de Köhler (144), dans laquelle un kyste hydatique formait une sorte d'anévrysme sur le trajet de l'artère axillaire. Ces embolies spécifiques peuvent être lancées dans toutes les directions; c'est ainsi que dans le cas de Boecker (141), que nous avons cité, on retrouva une vésicule hydatique embolisée dans l'artère rénale gauche; dans une observation d'Oesterlen (145) la rupture d'un kyste de l'oreillette gauche fut suivie d'embolies hydatiques dans les artères fémorales profonde et superficielle de la cuisse droite; nous allons voir dans un instant que l'on a pu trouver de même des vésicules embolisées dans les artères cérébrales. — Ces embolies brutales entraînent, on le comprend, des accidents extrêmement graves (hémorrhagies, gangrènes) qui se terminent plus ou moins rapidement par la mort; mais on conçoit bien que, si les germes embolisés étaient moins volumineux, s'il s'agissait uniquement des vésicules proligères et des scolex, les accidents ischémiques déterminés par ces embolies spécifiques, *capillaires* en quelque sorte, seraient insignifiants et passagers, et que ces germes pourraient être, par la suite, le point de départ de nouveaux kystes (échinococcose secondaire embolique).

KYSTES HYDATIQUES DU CERVEAU

Les kystes hydatiques du cerveau et du cervelet sont le plus souvent solitaires; cependant dans un certain nombre d'observations on a trouvé plusieurs kystes de l'encéphale, indépendants les uns des autres, et sans qu'il coexiste aucun autre kyste hydatique dans l'organisme. On peut dire qu'en général les kystes hydatiques du cerveau sont des kystes primitifs. Cette

règle souffre peut-être quelques exceptions : c'est du moins ce que nous allons tenter de démontrer.

Nous signalerons tout d'abord deux observations dans lesquelles on a trouvé des *vésicules hydatiques embolisées dans les artères cérébrales*.

La première est celle de Bulnheim.

OBS. LXXXII. — BULNHEIM. — Un enfant de 12 ans, habituellement bien portant, est pris subitement d'une attaque épileptiforme et meurt rapidement.

A l'ouverture du crâne, on trouva une hémorrhagie ventriculaire, des sugillations sur l'arachnoïde. L'artère sylvienne gauche était obstruée et à la section, on trouva sa lumière occupée par une vésicule hydatique entourée de fibrine disposée en couches concentriques.

Malheureusement l'autopsie se borna à la cavité crânienne ; on ne put pratiquer l'examen des autres organes.

Nous avons trouvé d'autre part dans la Revue bibliographique de Hlayem l'indication d'une observation de Dahnhardt (146) que nous n'avons pu nous procurer ; elle se rapporterait à un cas « d'embolies des artères cérébrales par des hydatiques »

A côté de ces deux observations d'embolies échinococciques dans les artères cérébrales, qui font déjà prévoir la possibilité de kystes secondaires de l'encéphale, nous allons maintenant placer trois cas dans lesquels des kystes du cerveau coïncidaient avec un kyste primitif du cœur gauche.

Nous avons déjà mentionné le premier cas à l'occasion des kystes du rein. C'est celui de Rendu (obs. LXV), dans lequel on trouva en outre d'un kyste hydatique de la cloison ventriculaire faisant saillie dans le cœur gauche, deux kystes dans le rein droit, et un *kyste du cerveau* contenant un grand nombre de vésicules filles.

Voici les deux autres observations :

OBS. LXXXIII. — GUÉRINEAU. — Autopsie. Cerveau « A la coupe, on constate qu'il existe dans la corne occipitale gauche *plusieurs vésicules* dont la grosseur varie de celle d'un œuf de pigeon à celle d'une noisette ; dans la corne droite *une vésicule* grosse comme un œuf de poule ; dans la région frontale droite, en pleine substance blanche, *quatre* de différents volumes ; *deux* petites dans la région frontale gauche ; *une* grosse comme une noisette dans la substance grise de la frontale ascendante, à la partie supérieure. »

Cœur. — « A la pointe du ventricule gauche, *kyste* multiloculaire développé sous l'endocarde et qui, à côté d'une hydatide transparente, présente des *poches épaisses et vides*. »

Rate. — « Kyste de la grosseur d'un œuf de dinde sur la face interne de la rate, et un du volume d'une noisette sur le bord de l'organe. »

OBS. LXXXIV. — LAURAUD. — Autopsie. — Cerveau. — « *Poche hydatique* de la grosseur d'un petit œuf à la face supérieure de l'hémisphère droit. Elle laisse vide la cavité qu'elle occupait dans la substance cérébrale et qui n'était plus séparée du ventricule latéral que par une mince épaisseur. On trouve dans la cavité ventriculaire *deux ou trois petits kystes* de la grosseur d'une noisette. Dans le lobe occipital du même côté, *autre kyste* qui le remplit presque complètement. Sur la dure-mère, au niveau de la région temporale, *petit kyste* implanté sur la face interne de la méninge. »

Cœur. — « Sur la paroi interventriculaire du côté du ventricule gauche, *poche hydatique* faisant dans la cavité la saillie d'une noix. La paroi de la poche est très mince. On trouve dans la cavité trois vésicules hydatiques flétries.

Les autres organes, même le foie, n'ont pas présenté traces d'hydatides. »

Nous ne voulons pas (les explications pathogéniques devant toujours être formulées sous une forme dubitative) affirmer que les kystes hydatiques observés dans ces trois cas étaient sûrement des *kystes secondaires d'origine embolique*. Mais on nous accordera que cette hypothèse est au moins vraisemblable pour ce qui est, en particulier, des deux dernières observations, si l'on veut bien considérer la multiplicité tout à fait insolite des kystes coïncidant avec la présence d'un kyste hydatique du cœur gauche (s'étant manifestement rompu antérieurement), coïncidant en outre dans une des observations avec des kystes de la rate susceptibles de relever de la même pathogénie. Si l'on s'étonnait que les embolies se soient faites, dans l'une des observations, uniquement dans le cerveau, nous ferions remarquer que dans les embolies banales parties du cœur gauche (celles du rétrécissement mitral, par exemple), c'est le cerveau qui le plus souvent est intéressé et seul intéressé. Rien ne dit d'ailleurs, qu'il n'existait pas dans ces cas, dissiminés au sein des masses musculaires par exemple, des kystes qui seraient passés inaperçus à l'autopsie.

Ne peut-il pas exister une autre variété d'échinococcose

secondaire du cerveau — des centres nerveux en général — une échinococcose disséminée par la voie arachnoïdienne ?

OBS. LXXXV. — ESQUIROL. — « Un femme est effrayée, à l'âge de cinquante-trois; elle a des convulsions, reste épileptique. Les accès reviennent tous les deux à trois jours et sont très forts (cinquante-six ans). Depuis quelques mois les accès se rapprochent; cette femme meurt après un accès qui l'a laissée pendant cinq jours dans un état comateux. — *Hydatides* de divers volumes, depuis le bulbe du cerveau jusqu'à l'extrémité lombaire du canal rachidien, *contenues dans le sac formé par l'arachnoïde*; la glande pituitaire contient un *kyste* rempli d'un fluide d'un brun rougeâtre ».

S'agit-il bien là d'hydatides véritables? Cette observation remonte malheureusement à une époque où l'on confondait sous le nom d'« hydatides » les différents parasites kystiques. C'est ainsi que nous avons lu plusieurs observations analogues, qui se rapportent très certainement à des cysticerques du cerveau. Aussi est-ce avec les plus grandes réserves que nous acceptons l'observation d'Esquirol. — Cependant il existe quelques observations de kystes hydatiques de la selle turcique, et il n'est pas *a priori* inadmissible que de tels kystes ne puissent se rompre dans la cavité arachnoïdienne et puissent ainsi ensementer, dans toute sa hauteur, l'axe cérébro-spinal.

KYSTES HYDATIQUES DES MUSCLES

L'observation d'OEsterlen (145), que nous avons eu l'occasion de rappeler plus haut, suffit à faire comprendre la possibilité d'une *échinococcose secondaire embolique des muscles*: on trouva à l'autopsie, obstruant les artères fémorales superficielle et profonde (et ayant par suite déterminé la gangrène du membre) des vésicules hydatiques parties du cœur gauche. On conçoit que le même foyer primitif eût pu lancer dans la circulation artérielle des vésicules filles de plus petit volume et surtout des v. prolifères et des scolex qui, embolisés plus avant dans des artères musculaires de petit calibre, n'eussent déterminé que des

accidents ischémiques locaux et peu importants ; ces germes eussent pu devenir par la suite le point de départ de kystes secondaires. Mais il est inutile de dire que de tels faits doivent être exceptionnels. Le plus souvent les kystes hydatiques des muscles sont primitifs.

Il est cependant — en dehors de la variété embolique, dont nous n'avons pu trouver aucun exemple — une catégorie de kystes des muscles, dans la pathogénie desquels on peut *a priori*, supposer une part à l'échinococcose secondaire : ce sont les *kystes hydatiques multiples*. Gerulanos (147), sur un relevé de 214 cas de kystes musculaires, a trouvé noté des kystes multiples 19 fois. Marguet (148), dans sa thèse, a fort justement établi à ce sujet une distinction entre les kystes multiples disséminés dans différents muscles éloignés (il a pu en trouver deux cas), et les kystes multiple groupés dans la même masse musculaire. C'est dans ces derniers cas surtout que l'on pourra penser au processus de la greffe échinococcique.

Les kystes hydatiques « groupés » des muscles peuvent se rencontrer dans deux cas bien distincts : on peut trouver des kystes multiples d'emblée, primitivement — du moins en apparence — ou bien, on peut, à la suite d'une intervention sur un kyste hydatique musculaire, assister à une repullation de kystes multiples et groupés dans les environs de la cicatrice opératoire.

Dans les faits qui ressortissent à cette dernière catégorie, il s'agit du processus habituel de l'échinococcose secondaire locale post-opératoire.

Voici une série d'observations qui relèvent bien certainement de cette pathogénie :

OBS. LXXXVI. — PANAT. — Femme, 62 ans, opérée deux ans auparavant d'un kyste de la masse sacrolombaire. Quelque temps après sa sortie elle vit apparaître successivement trois tumeurs étagées l'une au dessus de l'autre et étendues de l'angle de l'omoplate aux côtes. Les 2 plus grands kystes contenaient des vésicules filles.

OBS. LXXXVII. — TUFFIER. — Femme de 27 ans, présentant un kyste de la masse sacrolombaire. Intervention : la poche est d'abord facilement disséquée, mais quand on arrive à la partie profonde, les adhérences sont si intimes avec les fibres musculaires que la poche est ouverte et qu'elle s'affaisse, en laissant écouler un liquide eau de roche. « On enlève avec précaution la partie la plus profonde

de la poche qui était restée adhérente aux muscles. » *Pansement à la gaze iodoformée*, réunion par première intention.

Un an après « aux lieu et place de la cicatrice, mais indépendante d'elle », tumeur du volume d'un œuf, bosselée. A l'intervention, une première *poche* enlevée, on sent sur sa partie supérieure « des masses dures, mamelonnées que l'on dissèque et que l'on extrait les unes après les autres. Il en existe quatre présentant chacune le volume d'une petite noix. » L'examen microscopique de ces dernières tumeurs montre qu'elles sont constituées de tissu fibreux.

OBS. LXXXVIII. — CRITCHETT-JORWERTH. — Femme de 31 ans, présentant une tumeur de la face interne de la cuisse ayant débuté neuf ans auparavant. Critchett fait une incision dans la tumeur : issue de nombreuses hydatides. *On laisse le kyste suppuré*, sans l'enlever en totalité, chose difficile à cause de ses connexions intimes.

17 ans plus tard, cette femme est opérée par Jorwerth pour une tumeur siégeant au même endroit. Kyste à parois épaisses contenant de nombreuses hydatides.

OBS. LXXXIX. — MARGUET. — Femme de 21 ans. Kyste du muscle droit antérieur de la cuisse. Bucquoy incise la tumeur en mai 1885. Issue de liquide hydatique et d'une vingtaine de vésicules filles. La poche est laissée. Pansement antiseptique phéniqué. Issue de vésicules par la plaie jusqu'au 10^e jour après l'incision. Au bout de six semaines la plaie est entièrement fermée. Un mois après la sortie, la poche se rouvre et la malade en fait sortir « 7 à 8 petites boules blanches » de la dimension d'un petit pois.

Dans les premiers mois de l'année 1886, la malade revenue à l'hôpital pour une affection banale, présente à la partie inférieure de sa cicatrice « une petite masse arrondie, régulière, rénitente, peu mobile, grosse comme un noyau de cerise ; il s'agit selon toute vraisemblance, d'une petite hydatide qui est restée enclavée dans la plaie, où la cicatrisation l'a surprise ».

OBS. XC. — HEYN. — Femme de 22 ans. Opérée il y a 2 ans d'un kyste unique de sterno-cléido-mastoïdien droit. Opérée de nouveau pour 3 kystes accolés situés entre les deux sterno-mastoïdiens (contenant tous les trois des vésicules filles). Deux ans plus tard, opérée pour la troisième fois pour une récurrence unique du sternocléidomastoïdien gauche.

OBS. XCI. — HAYN. — Homme opéré à 30 ans d'un kyste des adducteurs. 4 ans plus tard deuxième opération pour une récurrence. 7 ans plus tard deuxième récurrence.

Nous arrivons maintenant à la deuxième variété des kystes multiples ; l'observation récente de Gerulanos en constitue un exemple remarquable par la multiplicité des kystes et l'étendue de l'infiltration parasitaire :

OBS. XCII. — GERULANOS. — Il s'agit d'un homme de 61 ans, entré à l'hôpital le 25 mai 1897 pour une énorme tuméfaction dans la région de la hanche gauche. Il n'a jamais été malade ; il se rappelle seulement avoir eu depuis des années des douleurs dans la hanche gauche. Il y a environ 5 ans, il remarqua, au niveau de la fesse, un petit gonflement qui ne lui causa du reste pas de gêne notable. Mais depuis un an et demi la tumeur a remarquablement augmenté de volume et lui a occasionné des troubles qui l'ont obligé d'abandonner le travail à quatre reprises. Depuis trois mois la tumeur s'est mise à augmenter rapidement de volume et lui cause beaucoup de tracas.

On note, en outre, dans son histoire, un incident qui remonte à l'année 1870. Voulant un jour faire un saut, il perdit l'équilibre et faillit tomber ; dans l'effort qu'il fit alors, il se tordit la jambe gauche et ressentit aussitôt dans la hanche de fortes douleurs qui l'obligèrent à entrer quelque temps au lazaret. Depuis cette époque la région de la hanche gauche resta sensible et il y ressentait particulièrement de fortes douleurs quand il se courbait ou montait l'échelle (comme couvreur de toit). Aussi ne se passait-il pas d'année qu'il n'employât les frictions et autres remèdes populaires. Pendant l'été, il faisait souvent les moissons et lorsqu'il fauchait (on est obligé d'exécuter un mouvement tournant dans la hanche gauche) il ressentait fréquemment des douleurs dans cette région. Mais il n'y a que cinq ans qu'il remarqua le gonflement dont nous avons parlé.

Cet homme avait vécu avec huit chiens.

Voici ce que permit de voir l'opération : on mit à découvert un sac conjonctif mince à l'ouverture duquel s'écoula un pus épais, mélangé d'une grande quantité d'hydatides de différentes grosseurs. Cette poche s'étendait dans la profondeur entre le grand et le moyen fessier. A la partie supérieure de l'incision, on trouva encore deux grosses tumeurs non suppurées situées également entre le grand et le moyen fessier. On put voir alors qu'il existait 25 à 30 autres petits kystes dans la profondeur, entre les muscles ; ils avaient un volume oscillant entre celui d'un œuf et celui d'une noix et d'un pois ; ils étaient logés dans les espaces conjonctifs inter-musculaires, le long des vaisseaux. On en trouvait qui étaient entre le moyen fessier et le petit fessier, suivant le trajet de l'artère et de la veine fessières supérieures, et de l'artère fessière inférieure.

Le long de cette dernière spécialement on put constater six à huit petits kystes couchés dans le tissu conjonctif et indépendants les uns des autres. On en trouva encore d'autres au niveau de l'angle postéro-supérieur du trochanter.

A la suite de cette opération apparurent de la fièvre et de l'œdème de toute la cuisse. On fit le 17 juillet une deuxième intervention. Une première incision, le long du couturier, permit de trouver de nouveaux kystes le long des gros vaisseaux et dans la profondeur entre le couturier et le pectiné : une deuxième incision le long des adducteurs montra entre le grand et le long adducteur un gros kyste et d'autres plus petits.

Le nombre total des kystes trouvés au cours de ces diverses interventions n'était certainement pas beaucoup inférieur à 100.

Telle est cette observation remarquable. — Son auteur l'a discutée très longuement et très complètement. Nous allons signaler rapidement les diverses hypothèses pathogéniques qu'il passe en revue et qu'il élimine successivement :

Gerulanos considère qu'il ne peut être question ici de *prolifération exogène*. — Doit-on penser à une *greffe de vésicules-filles* consécutive à la rupture traumatique d'un kyste primitif ? Le siège éloigné des divers kystes (région fessière, région inguinale), le fait que les kystes se trouvent disséminés dans le tissu conjonctif à distance les uns des autres, doivent faire rejeter cette hypothèse. — Faut-il admettre une sorte de *migration passive des hydatides*, analogue à celle des abcès froids ? (Bergmann et Most, cités par Gerulanos, en auraient rapporté quelques cas.) Mais si l'on pourrait admettre le fait pour un kyste du psoas venant pointer dans la région inguinale, l'hypothèse n'est guère acceptable ici, car il n'existe pas de chemin conduisant de la région fessière à la région des adducteurs. — Il faudrait donc admettre une *migration active des vésicules-filles* ? ce qui n'a pas encore été observé. — Peut-on incriminer les vésicules prolifères et les scolex ? Comme la *migration active* de ces éléments ne peut être acceptée, il faudrait admettre leur *transport par la voie sanguine* ; et comme la propagation s'est faite ici dans une direction centrifuge, on devrait penser à la rupture d'un kyste dans une artère ; or, une telle rupture devrait amener une distribution égale des germes dans tout le territoire artériel et non une limitation des kystes à une région localisée.

Gerulanos arrive ainsi, par éliminations successives, à cette conclusion : « La prolifération exogène, pas plus que la dispersion des vésicules filles, des vésicules prolifères et des scolex après la rupture d'un kyste primitif, ne peuvent être, pour les raisons données ci-dessus, admises dans ce cas. Ici, dit-il, on ne peut considérer comme explication de la multiplicité des kystes — sans aucun doute (ohne alle Bedenken) — que la migration en masse d'embryons hexacanthés. »

Nous avons rappelé dans un chapitre précédent la pathogénie admise en France pour expliquer les kystes hydatiques des muscles : la théorie artérielle. Or, il existe une autre théorie,

celle de Tavel (149), généralement acceptée en Allemagne. C'est elle que Gerulanos rappelle à l'occasion de son cas.

Il fait remarquer que les muscles atteints de kystes hydatiques sont, par fréquence les adducteurs et le quadriceps, les muscles de la région lombaire, le biceps brachial, et le grand pectoral. « Or ces muscles correspondent aux grandes voies qui accompagnent les gros vaisseaux et s'étendent du tronc aux parties périphériques du corps : ils correspondent aux grandes colonnes de tissu conjonctif qui entourent les vaisseaux. Ces colonnes de tissu conjonctif sont les chemins naturels que suivent les embryons dans leur migration active. Cette opinion chaudement soutenue par Tavel trouve une nouvelle *preuve* dans notre cas ».

Et voici comment il précise ce cheminement : Les embryons parvenus préalablement, par leurs mouvements propres, dans le tissu cellulaire sous-séreux qui entoure l'aorte abdominale, « arrivent de là en longeant les grands vaisseaux jusqu'à la paroi du bassin. Quittant ce dernier ils accompagnent les différents vaisseaux et se fixent le long de leur trajet. » Ce cheminement dans la gaine des vaisseaux avait été également soutenu dans un mémoire antérieur par Most (150).

Nous voudrions profiter de cette observation de Gerulanos où est invoquée dans toute sa pureté la *théorie de la migration active de l'embryon hexacanthé*, pour discuter cette hypothèse d'une façon générale.

La base de la théorie a été une observation zoologique de van Beneden, qui a pu voir des embryons progressant au milieu de débris écrasés, en se servant de leurs six crochets « comme une personne pressée dans une foule, joue des coudes pour se faire de la place ». (Blanchard). Disons-le immédiatement, c'est le seul argument précis, observé, que l'on ait invoqué en faveur de cette théorie. — Un deuxième argument fut tiré de l'*analogie* probable entre l'embryon du *T. Echinococcus* et les embryons d'autres cestodes : on a pu observer le cheminement de l'embryon du *T. mediocanellata*, du *T. solium* (Mosler). Lewin (cité par Gerulanos) aurait assisté au cheminement du *cysticerque* dans le tissu cellulaire sous-cutané. On a de même observé le chemine-

ment du *cysticercus pisiformis* du *T. serrata* (Baillet, Létienne).

Cette théorie du cheminement de l'embryon hexacanthé fut, dès le début, consacré par l'autorité de Davaine, de Küchenmeister de Leuckart. Davaine, en particulier en était un ardent défenseur, et il considérait qu'elle constituait la seule explication plausible de ces kystes multiples sous-péritonéaux, qu'il avait observés avec Charcot.

Et en effet la théorie du cheminement avait ceci de satisfaisant qu'elle donnait une explication extrêmement simple du siège fréquent et très particulier d'un certain nombre de kystes. Si la théorie circulatoire permettait de comprendre d'une façon rationnelle le siège habituel des kystes hydatiques dans le foie ou le poumon, il est incontestable qu'elle était très difficilement applicable par exemple aux kystes du mésentère, de l'épiploon, de la prostate, du ligament large, aux kystes du tissu cellulaire sous péritonéal, en général ; le cheminement direct donnait au contraire la raison simple de ces localisations. Il les expliquait même d'une façon si naturelle que l'on ne douta plus de l'exactitude de l'hypothèse. Et ainsi, par une de ces transitions qui ne sont pas rares en médecine, de possible, de probable qu'il sembla d'abord, ce processus fut bientôt considéré par un grand nombre d'auteurs comme absolument certain et démontré. Et dès lors, il servit à expliquer certains sièges peu compréhensibles des kystes hydatiques.

Or, s'il paraît indubitable que l'embryon se serve de ses crochets pour pénétrer dans la muqueuse digestive et la traverser, il est extrêmement probable qu'il n'y chemine pas longtemps et que, dans l'immense majorité des cas, il ne tarde pas à tomber dans la lumière de quelque veinule : à partir de ce moment sa migration active est terminée ; entraîné par le courant sanguin, il ira constituer une embolie parasitaire dans les capillaires du foie, du poumon ou dans les capillaires périphériques, et il se développera à l'endroit où il sera arrêté. — On peut cependant supposer qu'il puisse après sa pénétration éviter le réseau vasculaire de la muqueuse digestive. Mais alors n'est il pas permis de penser que, trouvant dans la sous-muqueuse, dans les muscles intestinaux ou dans le tissu cellulaire sous-péritonéal immédiatement voisins un milieu favorable à son développe-

ment ¹, l'embryon y commencera aussitôt sa transformation kystique ? Nous accepterions donc à la rigueur l'hypothèse du cheminement pour expliquer le siège d'un kyste *dans le voisinage immédiat* du tractus intestinal. Ce que nous admettons par contre difficilement, c'est que cette hypothèse puisse donner la raison des localisations éloignées et surtout extra-abdominales. Et en attendant les preuves d'un tel cheminement, nous le considérons comme extrêmement peu vraisemblable.

Nous savons fort bien qu'il ne faut pas en médecine se baser uniquement sur le raisonnement et la vraisemblance pour proposer, accepter ou repousser une hypothèse ; il nous semble cependant que l'objection suivante que nous ferons à l'hypothèse du cheminement à distance a une certaine valeur. Tous les auteurs reconnaissent que le tissu cellulaire sous-péritonéal est un excellent milieu de culture pour les kystes hydatiques ; c'est même en invoquant une « prédilection » toute spéciale du germe échinococcique pour ce tissu qu'on a pendant longtemps expliqué le siège particulier des kystes multiples du péritoine. Pourquoi dès lors l'embryon, au sortir de l'intestin, cheminerait-il péniblement (durant de longues heures) au milieu de ce tissu dont il est, dit-on, si friand, pour aller trouver au niveau de la hanche gauche un peu de tissu cellulaire entre deux muscles ? Pourquoi entreprendrait-il des voyages accidentés dans le genre du « voyage de la plèvre », dont nous avons indiqué précédemment, d'après Neisser, l'itinéraire compliqué ? Faudrait-il donc accorder aux embryons une prédilection innée pour tel ou tel organe, une sorte d'*instinct* qui, à travers les obstacles, dirige l'un vers le parenchyme splénique, l'autre vers l'endothélium pleural, un troisième vers le tissu conjonctif de la hanche ?

La clinique et l'expérimentation ne nous ont-elles pas, d'autre part, donné la raison du siège des multiples variétés de kystes hydatiques de la cavité abdominale ? Le processus de la greffe

¹ Il ne paraît pas y avoir dans l'organisme de tissus, qui ne puissent permettre le développement des kystes hydatiques : tous semblent *favorables* à son évolution ; et si certains organes sont plus fréquemment que d'autres le siège des kystes hydatiques, on ne doit pas chercher la raison de cette fréquence dans une prédilection de l'embryon hexacanthe pour tel ou tel tissu.

échinococcique — que ne connaissent ni Davaine, ni les autres observateurs éminents qui ont soutenu de leur autorité la théorie du cheminement actif de l'embryon hexacanthé — explique fort simplement leur localisation. Et ainsi disparaît l'argument le plus important que leurs auteurs aient invoqué en faveur de l'hypothèse de la migration active.

Donc Gerulanos, après avoir rappelé l'opinion de Davaine, de Leuckart, de Küchenmeister, et les observations de Lewin sur les cysticerques, écrit : « Ainsi, il paraît au moins très probable que les embryons échinococciques ressemblant à ceux des formes voisines, possèdent une faculté de migration active, et qu'ils *puissent aller spontanément à la recherche de leur domicile, non seulement à l'intérieur de la cavité abdominale, mais aussi jusque dans les organes périphériques* ». Il estime que son cas est « sans aucun doute », un exemple de « migration en masse d'embryons hexacanthés » ; et plusieurs auteurs, qui, dans ces derniers temps, ont fait allusion à son observation, paraissent la considérer comme très démonstrative. Examinons donc la pathogénie proposée per Gerulanos : les cent embryons qui ont donné naissance à la centaine de kystes trouvés au cours de l'opération (et, d'après Gerulanos, ils ont dû arriver là *en une fois*) seraient donc partis de l'intestin et auraient tous gagné le tissu cellulaire sous-péritonéal ; ils auraient ensuite suivi en bon ordre le tissu conjonctif de l'aorte et de l'artère iliaque primitive gauche ; enfin, pendant que les uns accompagnaient l'artère fessière à travers l'échancrure sciatique, les autres, abandonnant brusquement l'artère fémorale dès son origine, se seraient répandus dans la région supérieure de la cuisse. Et ainsi les cent embryons, partis ensemble de l'intestin, se seraient retrouvés tous réunis, serrés les uns contre les autres, dans la région de la hanche gauche ? Pas un ne serait resté en arrière, pas un ne se serait égaré dans l'abdomen ou le bassin, ou encore en suivant, au lieu de la gauche, l'artère iliaque droite, dans la cuisse droite, par exemple ? On voit combien cette hypothèse est invraisemblable.

Comment donc concevoir la physiologie pathologie d'une

telle multiplicité de kystes ? Nous pensons qu'il est possible d'en trouver l'explication dans la *rupture d'un kyste hydatique primitif*. Voici quelle serait l'hypothèse : au moment de la rupture, le liquide hydatique sous pression se sera répandu dans les tissus environnants, et se sera infiltré à une distance plus ou moins grande en suivant les espaces de tissu conjonctif. Ce liquide, décollant légèrement les muscles ou distendant les mailles du tissu conjonctif lâche, a pu entraîner avec lui « son limon » échinococcique (v. prolifères et scolex) qui se sera trouvé de la sorte déposé dans les espaces cellulaires périvasculaires et intermusculaires. — A l'appui de la théorie pathogénique que nous proposons, vient le fait que dans plusieurs de nos expériences nous avons trouvé des kystes du tissu cellulaire sous-cutané situés à distance du point inoculé. C'est ainsi que dans l'expérience XXVII, au cours de laquelle nous avons poussé dans le tissu cellulaire sous-cutané, en retirant l'aiguille, la fin d'une injection que nous venions de faire dans la plèvre (liquide hydatique contenant des scolex), nous avons trouvé deux masses kystiques situées à environ 2 centimètres de distance, l'une à la hauteur du troisième espace intercostal, l'autre dans le cinquième espace.

Cette hypothèse est-elle applicable au cas particulier de Gerulanos ? Nous ferons tout d'abord observer que le titre de son observation n'est pas tout à fait exact : elle est intitulée « Echinocoque multiple des muscles » : or, il s'agit en réalité, (ainsi qu'il ressort bien de la description très précise qu'il en donne) de *kystes multiples des espaces conjonctifs périvasculaires et intermusculaires de la hanche*. — Y a-t-il eu ici rupture d'un kyste primitif ? Nous ne pouvons évidemment l'affirmer, mais il est permis de le supposer : ne peut-on en effet attribuer à la rupture d'un kyste latent jusque-là les vives douleurs survenues subitement dans la hanche gauche à l'occasion d'un faux mouvement, en 1870 ? — Nous savons bien que les partisans de la *théorie du traumatisme, localisant un kyste hydatique primitif*, ne manqueront pas d'interpréter différemment la relation entre le traumatisme et la présence des kystes. Mais disons en passant que, pour ce qui est des kystes hydatiques du moins, nous ne croyons guère à l'influence du traumatisme sur la localisation primitive de la maladie, et en cela nous partageons entièrement l'opinion de

Gerulanos : « Je pense, dit-il, que dans bien des cas, on ne se ressent du traumatisme que par suite de *la présence jusque là latente d'un kyste* hydatique dans la région du corps en question ». Du reste nous ferons remarquer qu'il n'y a pas eu dans ce cas de chute, ni de traumatisme véritable de la région de la hanche.

Il n'est pas impossible que dans le cas de Gerulanos des ruptures itératives se soient produites, rupture du kyste primitif ou même des kystes secondaires : c'est qu'en effet les kystes de la région fessière sont exposés à des compressions répétées, plus ou moins brusques ; elles étaient particulièrement fréquentes chez ce malade, couvreur de toits, continuellement obligé de monter à l'échelle et de s'accroupir. Et peut-être pourrait-on attribuer à des ruptures itératives les douleurs périodiques que le malade ressentait dans la région de la hanche, et qui l'obligeaient à abandonner son travail de temps à autre. On comprendrait ainsi que ces ruptures, aidées par les mouvements continuels de l'articulation, au besoin même par les massages faits par le malade, aient permis une infiltration de proche en proche dans les espaces cellulux intermusculaires, jusque dans la région inguinale.

Cette pathogénie, il nous semble, expliquerait assez bien : 1^o la multiplicité des kystes ; 2^o leur siège nettement limité à la hanche et à l'aîne gauche ; 3^o leur systématisation dans les espaces conjonctifs intermusculaires et dans les gaines celluluses péri-vasculaires de la région ; 4^o enfin, la coexistence de nombreux kystes de petit volume, avec deux ou trois kystes de grandes dimensions et avec une volumineuse poche suppurée.

Nous rapprocherons de l'observation de Gerulanos, le fait suivant signalé par Volkmann (151), qui vient à l'appui de notre interprétation.

VOLKMANN rapporte qu'il a observé un « cas de kyste hydatique primitif de la hanche, au cours duquel il se fit, à la suite d'une chute sur cette hanche, un *ensemencement de l'échinocoque dans tous les muscles de la région* » (*eine Aussaat des Echinococcus in alle Muskeln*).

Au sujet de ces kystes des muscles, qui en apparence sont

multiples d'emblée, nous rapporterons encore l'observation du malade de Tillaux, dans l'histoire duquel nous allons retrouver un traumatisme.

OBS. XCIII. — TILLAUX. — Homme de 40 ans, opéré une première fois par M. Tillaux à l'hôpital Beaujon, le 16 janvier 1884, pour un kyste hydatique développé dans l'épaisseur du vaste externe de la cuisse droite : on trouva *deux poches accolées* ; l'inférieure était elle-même *divisée en deux loges*. Elles contenaient des hydatides transparentes. On trouve dans les antécédents un traumatisme de la région : « le malade raconte qu'en 1864, étant soldat, il a reçu à cette même place un coup de pied de cheval ».

Trois ans plus tard, le 20 mai 1887, il entre dans le service de M. Tillaux à l'Hôtel-Dieu. Il avait découvert par hasard sur sa cuisse, un mois auparavant, une grosseur d'une petite aveline. On trouve à l'opération un kyste du volume d'une olive enfouie dans le muscle droit antérieur et, en outre, quelques petites tumeurs rondes qu'on enlève avec une portion de muscle. L'examen microscopique montre qu'il s'agit de kystes hydatiques (dont le volume va de la grosseur d'un pois à celle d'une tête d'épingle), creusés dans du tissu conjonctif adulte.

Il y a, on le voit, deux parties dans cette observation. Les trois kystes accolés qu'on trouva à la première opération étaient-ils *primitifs* ou *secondaires* ? La première hypothèse suppose que le traumatisme a localisé les kystes hydatiques dans la région antérieure de la cuisse : il faut admettre de toute nécessité pour accepter cette pathogénie, que le malade avait précisément en circulation, au moment du traumatisme, trois embryons qui, tous trois, ont été en quelque sorte « attirés » dans la région traumatisée. La seconde hypothèse suppose que cet homme était antérieurement porteur d'un kyste latent du quadriceps (on sait que c'est là le siège le plus fréquent des kystes musculaires), lequel a été rompu par le traumatisme et a donné ainsi naissance à de nouveaux kystes (l'échinococcose secondaire, nous aurons l'occasion d'y revenir, peut être extrêmement discrète). Nous serions personnellement porté à admettre la nature secondaire des kystes trouvés dès la première intervention, — Quant à ceux qu'on opéra trois ans plus tard, on peut faire aussi deux hypothèses à leur sujet : ou bien qu'ils ont été « semés » lors de l'opération antérieure (les kystes opérés étaient fertiles), ou bien qu'il s'agit de kystes contemporains des premiers kystes enlevés, mais ayant évolué plus lentement qu'eux (on observe

fréquemment ces différences dans la croissance de kystes de même âge) ; étant donnée leur petite taille, ils auraient échappé à l'attention, lors de la première intervention.

Quoi qu'il en soit, il est au moins un fait indiscutable dans la question des relations du traumatisme avec les kystes hydatiques, c'est que *lorsqu'il existe un kyste antérieur, le traumatisme donne un coup de fouet à la tumeur en la multipliant par le processus de la greffe échinococcique.*

Il nous reste à signaler une dernière variété de kystes hydatiques multiples des muscles : c'est celle qui relèverait du *processus du bourgeonnement exogène*. Il existe comme exemple de cette forme particulière (que nous discuterons dans le chapitre prochain) une observation partout citée, et qui est considérée comme absolument caractéristique : c'est celle de Mégnin : elle est tirée de la pathologie vétérinaire.

OBS. MÉGNIN (152). — Un cheval de 15 ans avait été abattu pour une blessure incurable. En le dépouillant, on découvrit l'affection parasitaire, qui avait complètement passé inaperçue pendant la vie. « Presque tous les muscles profonds de la face interne de la cuisse gauche avaient en partie disparu. Ils étaient remplacés par une substance fibrospongieuse jaunâtre, infiltrée d'une sérosité très abondante et creusée d'une foule de vacuoles de toutes grandeurs d'où s'échappaient à la coupe des centaines de vésicules sphériques dont les plus nombreuses avaient le volume d'une petite noix ». Une planche jointe au mémoire représente « le court adducteur de la jambe du cheval en question, dont la portion interne est entièrement détruite et occupée par un immense kyste multiloculaire, ou mieux, par un grand nombre de kystes contigus, de grandeur inégale, séparés par un tissu cellulaire jaunâtre et friable ».

Or cette description de Méguin ne répond déjà guère à celle que donnent habituellement les auteurs, des kystes à bourgeonnement exogène : on n'y retrouve ni l'aspect, ni la disposition, ni le volume qu'on attribue généralement à ce genre de kystes. La planche qui accompagne le mémoire vient encore faire douter davantage de l'exactitude de l'interprétation donnée par l'auteur : on y voit représentés une centaine de kystes sphériques noyés dans du tissu cellulaire, tantôt réunis par petits nids, tantôt séparés les uns des autres et disséminés sur une grande étendue à la face profonde d'un muscle. Ces kystes donnent au contraire

l'impression de kystes secondaires, nés par greffe à la suite de la rupture de quelque kyste primitif voisin (musculaire probablement), et semés dans un espace celluleux périmusculaire. Nous ne pouvons assurément pas affirmer l'exactitude de notre interprétation : mais nous tenons à faire remarquer qu'à l'époque où Mégnin publia son observation, la théorie du bourgeonnement exogène était en grand honneur — et que celle de la greffe échinococcique était ignorée.

KYSTES HYDATIQUES DES OS

La monographie que Gangolphe (153) a consacrée à l'étude des kystes hydatiques des os, et qui constitue le travail le plus complet fait sur la question, va nous servir à rechercher la part qui pourrait peut-être revenir à l'échinococcose secondaire dans cette localisation particulière de la maladie hydatique.

Les kystes des os sont presque toujours « multiloculaires » : sur 37 cas qu'il a analysés, Gangolphe n'a trouvé que 5 cas dans lesquels les kystes fussent uniloculaires, et encore fait-il à leur sujet les plus extrêmes réserves. Dans la règle, il s'agit d'une « infiltration diffuse des aréoles osseuses par de petites vésicules... elles varient du volume d'une tête d'épingle à celui d'un pois ou d'une noisette. Dans certaines parties, elles sont accolées les unes aux autres à la façon de grains de raisin ; *plus loin elles sont séparées par les travées osseuses du tissu spongieux* ». Telle est la description que Gangolphe donne des kystes des os à la période de début : on remarque qu'il n'est pas fait mention d'enveloppes fibreuses péri-kystiques.

S'agit-il réellement là d'une variété de tumeur hydatique alvéolaire ? Gangolphe répond affirmativement à cette question. Et cependant, ainsi qu'on a pu le voir, sa description ne répond guère à celle qu'on donne habituellement du kyste alvéolaire. Carrière, avec la plupart des auteurs qui ont étudié la tumeur alvéolaire typique du foie, l'avait définie : une tumeur constituée *essentiellement* par une *substance fondamentale fibroïde* (d'une

dureté ordinairement considérable), *creusée d'alvéoles* (dans lesquels sont logées les hydatides d'aspect gélatineux, colloïde). — Mais Gangolphe proteste contre l'importance que semble attacher Carrière au tissu fibreux fondamental : il « relègue au dernier plan », quant à lui, « le prétendu stroma des tumeurs alvéolaires » ; et il définit ces tumeurs dans la phrase suivante : « Toutes les fois que l'on observera des alvéoles multiples séparés les uns des autres par un stroma fibreux — ou un *tissu normal rempli de petites hydatides*, la dénomination d'hydatide multicolaire devra être employée ». Et, parti de cette définition, Gangolphe, pour démontrer que le tissu fibreux n'est pas constant dans les kystes alvéolaires, donne comme exemple les kystes des os : « Qu'il nous suffise de dire, comme supplément de *preuve*, que ce *tissu fibroïde n'existe pas forcément*, qu'il paraît manquer dans la plupart des kystes multiloculaires des os ». On remarque immédiatement la pétition de principe !

Quelle est la physiologie pathologique de ces kystes ? Gangolphe, ayant donc assimilé — ainsi que le font la majorité des auteurs — les kystes multiloculaires des os aux kystes alvéolaires en général, retrouve ici les différentes théories pathogéniques émises au sujet de la tumeur alvéolaire du foie ; il les passe successivement en revue, en les adaptant aux kystes des os. C'est ainsi qu'il examine l'hypothèse d'une dissémination de kystes après rupture d'une vésicule mère : « Peut-on admettre, se demande-t-il, qu'une vésicule mère pleine de vésicules filles s'est rompue et a laissé son contenu se disséminer dans les aréoles du tissu spongieux ou le canal médullaire d'un os long ? Stanley pense qu'il en est ainsi et regarde la suppuration comme la conséquence de cette rupture. Nous ne contestons nullement la réalité de ce fait dans les cas de kystes des parties molles. Mais relativement aux kystes hydatiques des os, ce n'est qu'une supposition. Sur quelles bases en effet appuyer cette hypothèse ? ».

Il se rallie finalement à l'hypothèse « qui paraît avoir réuni à l'heure actuelle le plus de suffrages » : celle de la *prolifération exogène des vésicules*.

On peut, il nous semble, faire à cette conception de Gangolphe de graves objections. Tout d'abord la définition qu'il donne des kystes alvéolaires ne jette-t-elle pas une nouvelle et fâcheuse confusion dans cette question déjà si obscure ? Doit-on en effet accepter comme constituant des kystes alvéolaires véritables les cas où « un tissu normal » est « rempli de vésicules hydatiques » ? Seraient donc des « kystes alvéolaires » les cas, si fréquents, où le grand épiploon est « bourré » de kystes — que nous savons être secondaires ? Les cas aussi où les poumons sont « farcis » de vésicules échinococciques — d'origine embolique ? Faut-il de même, avec Gangolphe, considérer comme « kystes alvéolaires » les kystes des os dans lesquels les vésicules « sont séparées par les travées osseuses du tissu spongieux » ? — Nous ne le pensons pas ; et nous ferions volontiers rentrer les kystes multiples des os dans la catégorie, dont nous avons précédemment parlé, des « tumeurs hydatiques, polykystiques, pseudo-alvéolaires. »

Pour ce qui est de la physiologie pathologique de ces kystes, l'hypothèse du *bourgeonnement exogène* n'en donne pas, à notre avis, une explication satisfaisante.

La caractéristique anatomique essentielle de ce mode de développement, telle qu'elle ressort des descriptions qu'en ont donné les auteurs depuis Kuhn, est la présence à la surface externe de la vésicule mère de vésicules, de très petit volume habituellement, et situées *en contact intime* avec leur kyste d'origine : le plus grand nombre de ces vésicules exogènes ne sont même qu'« à moitié détachées » (Kuhn). Quant à celles qui sont devenues complètement libres, elles doivent être logées dans la même capsule fibreuse que la vésicule mère ; si elles s'entourent, elles aussi, d'une enveloppe périkystique propre, qui les sépare de la vésicule mère, du moins cette enveloppe doit-elle faire partie de l'enveloppe fibreuse commune, et rester *en continuité* avec elle. Il est donc impossible d'expliquer par ce mode de développement un « semis » véritable, c'est-à-dire une dissémination des vésicules filles par le kyste primitif, plus ou moins loin dans les tissus environnants. Nous ne sommes plus au temps en effet où l'on croyait les vésicules filles animées de mouvements

propres, et où l'on se basait sur les ondulations d'une tumeur pour faire le diagnostic de kyste hydatique !

Dès lors, comment admettre le processus de la prolifération exogène lorsqu'on trouve des kystes « séparés par des travées osseuses », et disséminés dans le tissu spongieux d'une épiphyse, à la façon de ceux qu'on trouve, par exemple, représentés dans la figure de Halm. que Gangolphe, et après lui les différents traités, reproduisent comme donnant le type de la lésion ? — Du reste pour qu'un kyste puisse donner naissance à un autre kyste, il faut qu'il ait atteint déjà un certain volume ; en tous cas, il ne peut engendrer un kyste ayant d'emblée le même volume que lui. Et l'on comprend difficilement, lorsqu'il existe dans le tissu osseux un semis de kystes à peine gros comme des pois que ces vésicules, de volume égal, soient nées les unes des autres. Or Gangolphe dit : « Au début, il n'y a pas à proprement parler de kyste, mais une infiltration diffuse des aréoles osseuses par de petites vésicules ». Et il répète ailleurs : « Il n'existe pas à la période de début de cavité que l'on puisse regarder comme ayant servi à loger une vésicule mère », mais une « infiltration de toute une épiphyse par une multitude de petites vésicules, d'égal volume le plus souvent ».

Cette affirmation est-elle d'ailleurs bien exacte ? Qui a jamais pu surprendre rigoureusement le début de la lésion ? Car ce serait, à notre avis, une erreur de croire qu'on peut se rendre compte du processus initial et qu'on peut le reconstituer, même approximativement, en examinant les parties périphériques de la lésion arrivée à la période d'état, c'est-à-dire à une époque où elle a amené des délabrements osseux considérables.

Au surplus, sans vouloir nier ici l'existence du processus de bourgeonnement exogène en général — nous n'avons pas suffisamment étudié les kystes hydatiques des animaux où ce mode de développement est, d'après les auteurs, extrêmement fréquent — nous ferons du moins les plus grandes réserves au sujet de l'existence de ce processus chez l'homme. Pour ce qui est des kystes de l'homme en effet, l'origine cuticulaire des vésicules filles (qui fut longtemps, nous l'avons vu, le seul mode de développement admis) est loin de nous paraître établie d'une façon indiscutable.

Nous rappellerons du reste que Kuhn (1) considérait le bourgeonnement exogène, qu'il fut le premier à décrire, comme absolument spécial aux kystes hydatiques des animaux. En pathologie humaine, la notion du bourgeonnement exogène — tout comme celle du cheminement direct — nous fait l'effet d'avoir été trop facilement utilisée pour expliquer certains cas de kystes hydatiques multiples, peu compréhensibles à une époque où on ignorait la possibilité de la greffe échinococcique. C'est ainsi qu'aujourd'hui encore tous les classiques donnent comme type du bourgeonnement exogène, et comme preuve de son existence chez l'homme, deux localisations de la maladie hydatique, dans lesquelles on observerait constamment ce mode de développement : les kystes de l'épiploon, et ceux des os. Et pour comprendre cette particularité étrange, ils sont obligés d'attribuer aux deux tissus en question une influence mystérieuse sur l'évolution des kystes ; ils n'essaient du reste pas d'expliquer pourquoi deux tissus de structure aussi différente, se trouvent imprimer précisément la même direction au processus de prolifération. Voici ce qu'écrivait Gangolphe au sujet des kystes des os : « En résumé, nous croyons pouvoir conclure que le séjour des vésicules dans les aréoles osseuses paraît leur imprimer une forme, des dimensions spéciales, un mode de développement particulier (exogène). »

Nous rappellerons à propos de cette discussion, que M. Peyrot a rapporté à la Société de Chirurgie (154) un cas qu'il considérait volontiers comme un exemple de bourgeonnement exogène (et il a été tenu pour tel par plusieurs membres de cette société) : il s'agissait de kystes du bassin consécutifs à une rupture avérée d'un kyste du foie. « J'ai noté, dit M. Peyrot, après avoir extrait la grande vésicule du petit bassin, que dans la même enveloppe fibreuse se trouvaient enfermées avec elle deux autres vésicules, l'une de la dimension d'une pomme, l'autre toute petite ». Et il ajoutait : « Cette inclusion dans la même membrane fibreuse de plusieurs vésicules isolées est bien connue, On l'explique soit par le développement contigu de plusieurs scolex (M. Peyrot a sans doute voulu dire : embryons hexacanthés) qui, se touchant dès l'origine, agissent sur les tissus environnants comme le ferait un scolex (?) unique, soit par le développement exogène

des vésicules filles. Ce serait même dans le péritoine et le grand épiploon que cette prolifération exogène se verrait le plus souvent. Les os auraient le même privilège... »

Nous ferons remarquer que dans cette observation les kystes du bassin étaient indiscutablement secondaires. Il ne nous semble guère douteux dès lors qu'il ne s'agisse de trois kystes secondaires de la même « couvée » (malgré une différence de volume qui est fréquemment observée en matière de kystes hydatiques) et qui se sont trouvés accolés dans le même nid. Il n'est pas exceptionnel de rencontrer après la rupture des kystes hydatiques dans le péritoine ces « nids d'hydatides », contenant, réunis dans une même poche d'adhérences, 10, 20 kystes, et même plus : nous rappelons que c'était le cas dans une de nos observations personnelles (obs. LVIII). — Le cas de M. Peyrot ne nous semble donc pas constituer un exemple probant de bourgeonnement exogène chez l'homme.

Après avoir formulé les principales objections que l'on peut faire à la conception classique, nous allons rechercher maintenant, si, dans la localisation osseuse de la maladie hydatique, comme dans celles que nous avons passées en revue jusqu'ici, il n'y aurait pas une part à faire à l'échinococcose secondaire.

Il est un premier point, négatif, sur lequel insiste Gangolphe — dont nous continuons à mettre à contribution le travail, d'ailleurs très remarquable — c'est qu'il n'existe pas d'exemple probant d'envahissement secondaire d'un os par un kyste hydatique du voisinage.

Par contre l'inverse s'observe souvent, et, n'y aurait-il que cette part à faire à l'échinococcose secondaire, elle nous semble très importante. En effet lorsque le kyste échinococcique osseux primitif est parvenu à la surface de l'os, on assiste au développement des vésicules hydatiques en dehors de l'os : le kyste fait « irruption » (Gangolphe) dans les tissus voisins. C'est ainsi qu'on le voit proliférer dans les *articulations*. « Les articulations, dit Gangolphe, ne constituent pas des barrières suffisantes pour arrêter la marche de la maladie. Les hydatides pénètrent dans la jointure et peuvent aller infiltrer l'extrémité osseuse saine. » (Gangolphe semblerait donc admettre ici l'en-

vahissement secondaire de l'os sain.) — On l'a vu envahir les bourses séreuses voisines : dans le cas de Fricke (cité par Gangolphe), la bourse synoviale du psoas « était remplie de petites hydatides et communiquait avec l'articulation par une ouverture grande comme un petit pois. » Mais c'est surtout dans les muscles voisins, ou plus exactement dans les *interstices cellulaires des muscles*, que les kystes s'infiltrèrent : « Dans les observations de Dupuytren, Stanley, Pihan, Küster, Halm, les vésicules étaient disséminées en très grand nombre dans les interstices musculaires. » (Gangolphe.)

Quand nous aurons rappelé que les kystes des os contiennent « souvent de nombreuses vésicules filles », et que « sur les vésicules récentes les plus périphériques, on peut observer des scolex qui ne diffèrent en rien de ceux de l'échinocoque uniloculaire » (deux caractères qui différencient encore, pour le dire en passant, les kystes multiples des os, des kystes alvéolaires vrais) — il ne sera plus guère douteux qu'il ne s'agisse, dans les circonstances que nous venons de signaler, du processus habituel de l'échinococcose secondaire. En effet, au moment où il « fait éclater l'enveloppe osseuse amincie », le kyste se rompt lui-même bien vraisemblablement. En tous cas au moment où surviendra la fracture de l'os, le kyste se trouvera fatalement dilacéré par les aiguilles osseuses du foyer de fracture : il sèmera ainsi ses germes échinococciques dans les tissus voisins et probablement aussi, *dans le tissu osseux lui-même* ; le liquide hydatique sous pression aidera du reste à la dissémination des vésicules prolifères et des scolex.

Aussi nous semble-t-il que : *dans tous les cas où il y a eu antérieurement fracture de l'os, on peut — on doit — s'attendre à trouver des kystes hydatiques multiples dans le foyer de fracture, et dans les tissus voisins*, sans qu'il soit nécessaire dans ces cas d'invoquer un mode de développement particulier des kystes (développement exogène). — Or « la fracture spontanée n'est pas un accident fortuit, elle est la conséquence pour ainsi dire forcée de telles lésions » (Gangolphe) ; et de fait, elle a été relatée dans le plus grand nombre des observations.

On ne peut, en clinique, faire le diagnostic de kyste hydatique d'un os, que lorsqu'est apparue la *tuméfaction* ; celle-ci

(Gangolphe y insiste beaucoup) ne devient appréciable *qu'après la perforation de l'os* : « dès lors, ajoute-t-il, la tuméfaction n'est pas d'origine osseuse, mais fournie par l'irruption et le développement au dehors des vésicules hydatiques » N'est-on pas ainsi amené à se demander si la plupart des observations de kystes multiples des os ne pourraient pas s'interpréter simplement par le processus de la greffe échinococcique, puisque dans presque toutes les observations le diagnostic n'a pu être fait qu'après des délabrements osseux considérables et l'examen des pièces n'être pratiqué que de longues années après le début de l'affection ?

Et même avant que se produise la fracture ou l'ouverture du kyste dans les tissus voisins, le processus de destruction de l'os n'a-t-il pas consisté en une série de fractures internes de trabécules osseuses quelquefois très compactes ? Et ne peut-on supposer que dès cette époque, à l'intérieur même de l'os, le kyste tendu a pu, après une de ces fractures parcellaires, se trouver entamé par quelque pointe osseuse ou quelqu'arête tranchante, et qu'il a pu se rompre ? Il aurait ainsi semé ses germes dans les aréoles voisines, et même au loin, grâce à la tension du liquide hydatique. Gangolphe nous dit du reste que « le canal médullaire des os longs est souvent envahi » : et il reproduit une figure de Küster, qui montre des « hydatides accolées à la surface interne du canal médullaire transformé en une cavité ». Ne peut-on pas voir dans ce fait la preuve d'une véritable *auto-infestation* de l'os ?

Telle est la part qui, dans les kystes des os, pourrait peut-être revenir à l'échinococcose secondaire. On le voit, après avoir d'abord réclamé timidement pour la greffe échinococcique une place dans la question, nous semblons vouloir finalement en distraire la plus grande partie à son profit. En réalité, *il ne s'agit là que d'une hypothèse*, qui nous semble simplement plus rationnelle que l'hypothèse classique : de nouvelles observations anatomopathologiques suffisamment approfondies, et surtout des recherches expérimentales ultérieures, viendront peut-être donner un corps à cette hypothèse pathogénique.

Formes de l'Échinococcose secondaire

L'étude critique que nous venons de faire des différentes localisations de la maladie échinococcique était nécessaire. Elle nous a d'abord permis de montrer l'*incertitude* de certaines notions généralement admises au sujet des kystes hydatiques, et qui compliquent et rendent mystérieuse l'histoire du parasite échinococcique. Cette étude en outre a mis en lumière la part relativement considérable et jusqu'ici insoupçonnée, qui revient bien certainement à l'échinococcose secondaire. En même temps elle nous a fait voir les différentes modalités de son processus pathogénique et la diversité des aspects sous lesquels elle peut se présenter au point de vue anatomique.

Mais ce travail analytique nous a obligé à morceler l'histoire de la greffe échinococcique ; aussi allons-nous dans ce chapitre, qui constituera une sorte de résumé, esquisser la description des diverses variétés de l'échinococcose secondaire, en insistant sur certains points que nous n'avons jusqu'ici à peine signalés.

La greffe des germes échinococciques mis en liberté par la rupture d'un kyste primitif peut se faire 1° localement ; 2° sur toute la surface d'une séreuse ; 3° à distance par la voie circulatoire. Peut-être enfin y a-t-il lieu de distinguer une modalité intermédiaire entre la première et la seconde variété : l'échinococcose diffuse du tissu cellulaire.

1° ÉCHINOCOCCOSE SECONDAIRE LOCALE

Cette variété peut s'observer dans toutes les localisations des kystes hydatiques : un kyste rompu sème dans le tissu voisin des germes qui donneront naissance à des kystes secondaires *circonscrits* à la région occupée par la tumeur primitive. Elle

constitue une forme très fréquente d'échinococcose *secondaire post-opératoire* qu'on nomme généralement *récidive* : quelques mois, quelques années après l'ouverture d'un kyste du foie, de la rate, d'un muscle, on voit survenir au niveau de la cicatrice opératoire de petites tumeurs (elles sont généralement multiples) constituées par de nouveaux kystes. Ces kystes sont le plus souvent situés dans le tissu cellulaire sous-cutané (obs. Billroth, Quénu, Tuffier, etc.) ; mais ils peuvent remonter dans l'intérieur des muscles (obs. Tuffier) ou de l'abdomen (obs. Routier).

Ces récidives peuvent survenir même lorsque le chirurgien a enlevé avec grand soin au cours de l'intervention la « membrane fertile » (c'est-à-dire la paroi kystique) — dans le cas où le kyste ne contenait pas de vésicules filles, comme dans ceux où il en renfermait — dans les cas où on a fait la suture immédiate de la poche kystique aussi bien, sinon mieux que dans ceux où on a pratiqué la marsupialisation. On a observé la récidive même après l'usage de pansements à l'iodoforme (obs. Tuffier, obs. Büdinger). Enfin on l'a vu se produire en dépit de la suppuration qui accompagne presque fatalement la marsupialisation des kystes (obs. Quénu, etc.) et même, en dépit de la suppuration préalable du kyste (obs. Courtin).

Aux dépens de quels éléments échinococciques se fait dans ces cas la greffe ? On pourrait *a priori* admettre quatre points de départ pour la repullulation : 1° la paroi kystique elle-même, c'est-à-dire un lambeau de la cuticule, doublée de la germinale ; 2° une v. prolifère ; 3° un scolex ; 4° une vésicule fille. — Le développement de kystes aux dépens de la cuticulé, chez l'homme du moins, n'est pas démontré, et le développement aux dépens de la germinale se confond avec les suivants. On peut réunir vésicules prolifères et scolex, qui, dans la pratique, ne peuvent aller les uns sans les autres. En définitive, on voit qu'il reste deux cas : le kyste primitif renfermait des vésicules filles ou il n'en renfermait pas, c'est-à-dire qu'il contenait uniquement des vésicules prolifères.

Garré (99) pense que « la récidive peut se produire très facilement dans le sac kystique refermé, par le fait de germes laissés dans son intérieur ». Il incrimine surtout les vésicules filles, qui,

fait-il remarquer, sont très résistantes, protégées qu'elles sont par leurs couches de chitine.

Körte (155) signale également les récides aux dépens des vésicules filles. Il rappelle combien souvent, après marsupialisation des kystes, il arrive que, durant de longues semaines après l'intervention, des vésicules filles sont évacuées ou retirées au moment des pansements. — L'observation de Marguet (LXXXIX) est un bel exemple de ce fait.

Thierfelder (100), nous l'avons vu, aurait tendance à incriminer les vésicules filles qu'un tamponnement un peu brutal de la poche pourrait refouler dans les tissus voisins (?).

Les vésicules filles sont probablement responsables de la récide dans le cas où le kyste a suppuré: on sait en effet qu'elles peuvent rester longtemps transparentes au milieu du contenu purulent d'un kyste. Cependant il ne semble pas impossible que les scolex résistent également quelque temps à la suppuration et aux microbes: des expériences ultérieures pourront fixer définitivement ce point.

Mais si quelques vésicules filles peuvent rester cachées dans les anfractuosités d'une poche kystique évacuée, combien plus facilement la récide pourra-t-elle se produire aux dépens des vésicules proligères et des scolex, pratiquement invisibles au cours d'une opération! Du reste dans le cas de Büdinger (Obs.II) les kystes opérés ne contenaient pas de vésicules filles et la récide a dû forcément se produire aux dépens des autres germes.

Nous rappellerons que dans nos expériences — et avant nous, von Alexinsky avait observé le même fait — nous avons souvent obtenu avec les vésicules proligères et scolex des greffes échinococciques dans la cicatrice. Notre expérience X est à ce sujet particulièrement suggestive: la greffe se produisit sur le trajet de l'aiguille inoculatrice. C'est là en quelque sorte la reproduction schématique du processus.

Il nous reste à propos de cette question de la récide à signaler l'opinion émise par M. Peyrot (154). Après avoir rappelé que dans son observation de kystes du bassin, il trouva enfermées dans une même enveloppe fibreuse trois vésicules, il s'était demandé « si les récides si communes après les traitements qui ont pour effet de tuer l'hydatide par ponction

avec ou sans injection toxique, ne se font pas quelquefois dans des hydatides distinctes de la grande vésicule et qui se développent après la mort de celle-ci ». Or, dans son cas, il s'agissait de kystes secondaires du bassin, consécutifs à une rupture avérée, et, ainsi que nous l'avons dit, les trois kystes contenus dans la même enveloppe étaient, non des kystes nés par bourgeonnement exogène, mais bien probablement trois kystes secondaires, contemporains, quoique de volumes différents. Dans ces conditions la « récurrence » pourrait se produire tout aussi bien à distance, dans l'épiloön ou le mésentère que dans le contrat immédiat du kyste intéressé par la ponction. On comprend qu'il ne s'agit pas en ce cas de récurrence vraie, mais simplement de l'évolution de kystes plus ou moins voisins, latents au moment de la ponction, et devenant ultérieurement apparents. Ce mode de récurrence ne peut guère se produire, on le conçoit, que dans les cas de kystes secondaires.

20 ÉCHINOCOCCOSE SECONDAIRE DIFFUSE DU TISSU CELLULAIRE

A côté de ces faits d'échinococcose secondaire locale, circonscrite, il est des cas où la greffe peut se produire dans le tissu conjonctif à une distance plus ou moins grande du foyer primitif : le tissu cellulaire peut à ce point de vue être comparé à une sorte de séreuse cloisonnée. Nous avons déjà eu l'occasion de discuter cette forme d'échinococcose à propos de l'observation de Gerulanos (page 176) : elle s'observerait surtout au niveau des espaces cellulaires intermusculaires, et peut-être jusqu'à un certain point dans les aréoles du tissu osseux et la cavité médullaire des os longs.

Certains kystes du canal rachidien n'offriraient-ils point un nouvel exemple de cette forme d'échinococcose ? L'observation suivante nous paraît assez démonstrative à cet égard :

OBS. XCIV. DUMOULIN. — Homme de vingt-cinq ans, ayant reçu un coup dans la région du dos, dix-huit mois auparavant.

Depuis cette époque, douleurs plus ou moins vives, constrictives, puis affaiblissement des jambes qui est allé en augmentant de jour en jour. A son entrée à l'Hôtel-Dieu de Rouen, paraplégie à peu près complète avec diminution de la sensibilité. Bientôt paraplégie absolue avec anesthésie, rétention d'urine, escharre sacrée, érysipèle terminal.

Autopsie : « On ouvre le canal rachidien : la moelle mise à découvert dans sa partie supérieure, on trouve une douzaine d'hydatides de divers volumes dans le canal rachidien, *dans un espace compris entre la seconde et la quatrième ou cinquième vertèbre dorsale*. Plusieurs de ces hydatides, libres dans le canal rachidien, et non enkystées, avaient eu pour siège primitif un kyste bien manifeste situé sur la gouttière vertébrale au niveau de la troisième et quatrième vertèbres. Dans ce kyste, il était encore aisé de retrouver plusieurs vésicules, dont quelques unes sont encore intactes et transparentes. »

Les membranes de la moelle étaient intactes et la compression exercée par les hydatides se faisait sur elles.

Nous avons proposé pour ces faits l'explication suivante : le liquide contenu sous une assez forte pression, comme on sait, dans le kyste primitif, ne peut ici jaillir au dehors au moment de la rupture, comme au cours d'une opération — où s'écouler librement dans une cavité séreuse spacieuse comme le péritoine. Il fait irruption dans le tissu conjonctif voisin, décolle plus ou moins les muscles et s'infiltré en dilatant les mailles du tissu cellulaire lâche (qui isole les muscles ou accompagne les vaisseaux) ; il peut entraîner ainsi au loin des vésicules prolifères et des scolex. Fait important, que rend du reste assez mal le terme « diffus » dont nous nous sommes servi pour qualifier cette variété d'échinococcose secondaire, les kystes secondaires seront donc dans ces cas *systématisés par rapport au tissu conjonctif lâche* (intermusculaire, périvasculaire). — Il est à supposer que la dispersion des germes sera d'autant plus étendue que le kyste primitif sera plus volumineux ; elle pourra également être aidée par la violence du traumatisme qui contribuera à « refouler » au loin le contenu du kyste.

3°) ECHINOCOCCOSE SECONDAIRE DES SÉREUSES

Les kystes hydatiques des séreuses constituent la variété d'échinococcose secondaire de beaucoup la plus fréquente. C'est la séreuse péritonéale qui est le siège d'élection de cette forme dont nous avons étudié les diverses localisations (nous nous bornerons à rappeler ici les kystes du diverticule de Douglas, et ceux du diverticule vagino-péritonéal).

Les raisons de cette fréquence des kystes secondaires du péritoine sont nombreuses et en quelque sorte solidaires. Voyons en quelques mots quelles en sont les conditions étiologiques. La raison primordiale est le siège habituel des kystes hydatiques dans le foie, puis dans la rate. Les kystes de ces organes peuvent devenir volumineux, sans déterminer de troubles appréciables ; aussi se rompent-ils quelquefois, souvent même, avant d'avoir été diagnostiqués. Point sur lequel nous tenons à insister, ces tumeurs, contrairement à l'opinion classique, ne déterminent qu'assez rarement, à moins de complications, la formation de péri-kystite adhésive. C'était du reste cette absence d'adhérences que craignaient tant les anciens chirurgiens (qui n'intervenaient pas sans les avoir préalablement déterminées artificiellement) : et les chirurgiens qui aujourd'hui opèrent en un temps les kystes du foie, savent combien souvent leur surface est libre. D'ailleurs, lorsqu'on examine les kystes échinococciques du foie des animaux — où ils doivent apparemment déterminer des altérations réactionnelles au moins voisines de celles qu'ils déterminent chez l'homme — on est frappé par cette absence complète d'inflammation ou d'irritation péri-kystique. Sur plusieurs centaines de ces kystes que nous avons personnellement eu l'occasion d'observer sur des foies de mouton et de bœuf, nous n'en avons pas vu plus de quatre ou cinq présentant des adhérences aux viscères ou aux parois.

Ces kystes du foie, de la rate, plus rarement du rein, *volumineux* et *libres* dans la cavité péritonéale, sont donc tout prêts à se rompre dans la séreuse au moindre choc qui exagérera leur tension — et ils sont exposés à tous les *traumatismes*.

Dernier point important, la rupture des kystes dans le péritoine détermine rarement, somme toute, des accidents graves, mortels. Le plus souvent après quelques *troubles passagers* tout rentre dans l'ordre et les germes semés dans la séreuse peuvent dès lors évoluer à leur aise. — Dans les autres séreuses au contraire (plèvre, péricarde) la rupture d'un kyste primitif occasionne ordinairement des accidents plus ou moins rapidement mortels, qui ne donnent pas aux germes échinococciques le temps d'évoluer. Nous avons pu cependant relever quelques exemples de kystes secondaires de la plèvre, du péricarde, peut-être même de l'arachnoïde (?).

D'autres cavités séreuses peuvent devenir également le siège de kystes échinococciques secondaires. Les *articulations* par exemple sont quelquefois envahies au voisinage d'un kyste osseux. Sur 10 de ces cas, rassemblés par Fischer (156), 8 fois, il s'agissait de l'articulation de la hanche, 1 fois de l'articulation du genou, 1 fois d'une articulation phalangienne (obs. Charcot). Presque toujours alors l'envahissement se fait spontanément, par suite du processus destructeur qui caractérise les kystes des os. Le cas que Fischer a rapporté lui-même est un peu particulier, en ce sens que la pénétration des germes échinococciques dans la séreuse articulaire fut réalisée artificiellement par l'acte opératoire : en pratiquant l'ablation d'un kyste hydatique du muscle vaste interne, cet auteur ouvrit involontairement la synoviale articulaire du genou, et le kyste s'étant rompu au cours de l'intervention, des vésicules filles pénétrèrent dans l'articulation. Fischer, quinze jours plus tard, ouvrit largement la cavité articulaire et y trouva de nombreuses vésicules filles. Il ne dit pas si elles étaient déjà adhérentes à la séreuse, mais on conçoit, sans qu'il soit besoin d'y insister, que la greffe eût pu se produire sans peine dans ce cas.

Nous rappelons enfin, comme curiosité, que dans le cas de Fricke (157), la *bourse synoviale du psoas* avait été envahie, au cours de l'évolution d'un kyste de la hanche.

Les kystes secondaires des séreuses présentent des caractères qui leur sont communs, et on les retrouve également dans les kystes produits expérimentalement. Ce sont, en dehors de leur multiplicité, assez variable d'ailleurs, leur localisation habituelle

dans les points déclives de la séreuse et au niveau des inégalités et des dépressions de sa paroi. — surtout leur siège sous-séreux ou, plus exactement, sous-endothélial. Cette dernière règle, que nous pensons avoir suffisamment établie au cours de ce travail, peut cependant souffrir quelques *exceptions* : 1^o lorsque les vésicules filles tombées dans le péritoine sont trop volumineuses, elles semblent quelquefois s'enkyster difficilement; 2^o lorsque ces vésicules filles sont trop nombreuses, elles peuvent n'être pas individuellement enkystées, mais former de véritables nids; 3^o le processus d'enkystement paraît faire défaut lorsque le péritoine a subi certaines altérations : dans une observation que nous rapporterons plus loin et dans laquelle le péritoine, altéré par la bile, était épaissi, parcheminé, rugueux, les kystes échinococciques étaient libres dans la cavité abdominale.

4^o ÉCHINOCOCCOSE SECONDAIRE EMBOLIQUE ou MÉTASTATIQUE

Cette variété, contrairement à la précédente est très rare. Il faut en effet pour qu'un kyste primitif puisse évacuer son contenu dans la circulation sanguine, qu'il siège dans le voisinage de vaisseaux volumineux. Dans la pratique, il n'y a guère que trois localisations de l'échinococcose primitive qui puissent être le point de départ d'embolies échinococciques : les kystes du foie, ceux du cœur droit et ceux du cœur gauche. On a observé qu'une fois la rupture d'un kyste dans l'artère pulmonaire directement (obs. Maschka) et deux fois une rupture dans la sous-clavière (obs. Dixon, obs. Köhler). — L'échinococcose secondaire du poumon ou des organes périphériques ne surviendra du reste que dans un petit nombre de ces ruptures, car le plus souvent les embolies échinococciques détermineront des accidents rapidement mortels. C'est seulement dans les cas de kystes suppurés qu'on observerait les accidents pyohémiques, que l'on regardait autrefois comme constants dans ces circonstances.

On peut se demander si le traumatisme opératoire, au cours des interventions sur les kystes du foie, ne pourrait pas en,

ouvrant des vaisseaux plus ou moins volumineux dans le voisinage du kyste, permettre l'embolie de quelques germes. L'aveugle ponction ne serait-elle pas jusqu'à un certain point capable de provoquer cette ouverture d'un kyste dans une grosse veine parakystique ? On pourrait rappeler à cet égard le cas de Bouchard (rapporté par Achard) (165) : on évacua par la ponction un kyste de petit volume dont on retira quelques cuillerées de liquide hydatique ; « puis le trocart poussé plus profondément ouvrit une branche de la veine porte qui donna un jet de sang : il en résulta une éruption d'urticaire ». Était-ce bien une branche de la veine porte ? La chose importe peu du reste ; on comprend que le trocart eût pu pénétrer tout aussi bien dans une branche de la veine sus-hépatique. De même Bryant (158), Schwartz (159), ont blessé de gros vaisseaux hépatiques au cours de la ponction.

Les kystes périphériques d'origine embolique ne peuvent guère avoir de caractères bien spéciaux en dehors de leur multiplicité et de leur coïncidence avec un kyste hydatique du cœur gauche. On serait peut-être tenté de leur rechercher une caractéristique anatomique consistant en leur point de départ dans une artériole. Mais les parois de cette artériole, écartelées en quelque sorte, par le développement du kyste, seront bien difficilement reconnaissables au milieu de la coque fibreuse périkystique. Peut-être cependant, s'il s'agit de kystes très petits, pourra-t-on comme nous l'avons observé dans un kyste expérimental (exp. LIV) voir du moins les connexions d'un de ces kystes avec l'extrémité de l'artère thrombosée.

Pour ce qui est de l'échinococcose secondaire embolique du poumon, nous rappelons qu'elle est caractérisée macroscopiquement par la multiplicité, la bilatéralité, le petit volume et le siège cortical des kystes : lorsqu'à une autopsie on trouvera réunies ces différentes particularités, on devra faire avec soin l'examen du cœur droit et celui du foie. Ce dernier examen consistera dans une section systématique (très facile à pratiquer du reste, les vaisseaux étant rectilignes) de la veine cave inférieure et des principales veines sus-hépatiques : on pourrait sans doute découvrir en pareil cas, en un point de leurs parois adhérentes à un kyste sous-jacent, une dépression plus ou moins tronquée qui correspondait à la rupture ancienne du kyste.

DIAGNOSTIC

Nous ne pouvons songer dans ce chapitre à établir successivement le diagnostic positif, c'est-à-dire la symptomatologie, des différentes localisations de l'échinococcose secondaire — pas plus qu'à en discuter le diagnostic différentiel. *Nous supposerons posé, ou soupçonné, chez un malade, le diagnostic de kyste hydatique* (qu'il s'agisse de kystes multiples ou de kystes « cliniquement solitaires »), et nous rechercherons sur quels signes on peut se baser pour arriver à reconnaître la nature secondaire de ces kystes.

On comprend que ce soit là un point important à préciser, et qui puisse influencer singulièrement sur le pronostic et surtout sur le traitement.

Nous n'aurons uniquement en vue ici que les *kystes de l'abdomen*, de beaucoup les plus fréquents et les plus intéressants au point de vue clinique et thérapeutique.

Pour arriver au diagnostic de la nature secondaire d'un kyste hydatique, il faut avant tout remonter à la source : il faut rechercher dans les antécédents du malade les symptômes de la rupture d'un kyste antérieur.

SYMPTOMATOLOGIE DE LA RUPTURE. — A lire la courte description que différents auteurs, tant étrangers que français, consacrent à la rupture traumatique ou spontanée des kystes du foie dans le péritoine, il semblerait qu'on doive arriver facilement à retrouver dans les anamnestiques les traces d'une telle rupture. — Nous ne parlons pas, bien entendu, des traités antérieurs à l'année 1880, qui considéraient la péritonite aiguë, généralisée, rapidement mortelle, comme à peu près constante dans ces cas.

Finsen, qui avait établi la grande distinction entre les kystes

suppurés et les kystes à contenu limpide, considérerait l'ensemble symptomatique suivant comme pathognomonique de la rupture d'un kyste « frais » dans le péritoine : apparition d'une éruption d'urticaire, jointe à l'affaissement du kyste (dont on avait antérieurement reconnu l'existence), et sans qu'il y ait issue de liquide au dehors. L'urticaire, à elle seule du reste, avait à ses yeux une valeur presque absolue, car il la considérerait comme pathognomonique de la rupture des kystes hydatiques dans les séreuses. — On sait depuis les travaux de Debove et de Achard que l'urticaire peut apparaître dans toutes les localisations des kystes, et qu'on peut la déterminer facilement chez l'homme par l'injection de quelques centimètres cubes de liquide hydatique dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Nos traités actuels décrivent généralement la rupture des kystes hydatiques dans le péritoine comme caractérisée par le syndrome suivant : 1° affaissement de la tumeur kystique accompagné d'une sensation de déchirure interne ressentie par le malade, quelquefois de la perception d'un liquide s'écoulant dans le ventre ; 2° en même temps douleur violente ; 3° éclosion rapide de phénomènes péritonéaux plus ou moins graves et durables ; 4° apparition des divers symptômes liés à l'intoxication hydatique : en première ligne l'urticaire, quelquefois le collapsus plus rarement des accidents épileptiformes, voire même la mort.

Or il va nous suffire de reprendre l'histoire des différentes observations d'échinococcose secondaire du péritoine rassemblées dans ce travail, pour voir que, si dans un certain nombre de cas on retrouve bien en effet signalé au complet le syndrome si caractéristique que nous venons de rappeler, par contre il en est beaucoup d'autres dans lesquels le tableau symptomatique est singulièrement estompé et rétréci.

Nous diviserons nos observations en 5 groupes.

Groupe A. — Le malade est porteur d'un kyste hydatique, reconnu et diagnostiqué par le médecin, lorsque brusquement surviennent les accidents.

Cas Cazin-Peyrot (obs. XXVII). Kyste du foie. Un jour, *spontanément*, sensation de *déchirement interne*, accompagné d'une *douleur aiguë* : le médecin constate l'*affaissement de la tumeur*. Le lendemain

éruption d'*urticaire*, vomissements incessants, douleurs généralisées à tout l'abdomen.

Cas Broca (obs. XXVIII). Kyste du foie. *Traumatisme*. Affaissement de la tumeur. Urticaire. Menaces de péritonite.

Cas Finsen (obs. XXI). Kyste du foie. *Traumatisme*. Affaissement de la tumeur. Urticaire.

Cas Lihotzky (obs. XXIII). Kyste du foie. *Traumatisme*. Signes de péritonite.

Cas Sklifosowsky (obs. XXV). Kyste du foie. *Spontanément* (?) disparition de la tumeur. Pas d'autres signes rapportés.

Cas Tissier (obs. XXVI). Kyste du foie. *Spontanément* (?) disparition brusque de la tumeur. Pas d'autres symptômes signalés.

Cas Koenig (obs. XXII). Kyste du foie. *Traumatisme*. Disparition de la tumeur. Pas d'autres accidents signalés.

Cas Winckel. (Obs. XXXVIII.) Kyste du foie. *Spontanément*. « Symptômes de perforation » à plusieurs reprises.

Cas Schoede (Obs. XXIV). Kyste du foie. *Spontanément*. (?) disparition subite de la tumeur. Pas d'autres signes rapportés.

Groupe B. — Le malade avait antérieurement remarqué par lui-même une tumeur, un gonflement du creux épigastrique, mais il ne s'était pas fait examiner par un médecin : le diagnostic de kyste hydatique n'avait pas été fait préalablement.

Cas Kölpin (Obs. XXXIX). Tumeur de l'épigastre, traitée antérieurement par les lames de plomb. *Spontanément* disparition brusque de la tumeur. Quelques douleurs abdominales, dans la suite.

Cas Ogle (Obs. XXXIII). Tumeurs abdominales. *Traumatisme*. Douleur « excruciante. » Collapsus.

Cas Potain-Gratia (Obs. XXXIX). Tumeur épigastrique. *Spontanément* (le malade étant au lit, dans le décubitus dorsal) sensation de déchirure, et de liquide coulant dans l'abdomen. Pas de douleurs immédiate; le malade ne s'alite même pas. Dans la suite, quelques douleurs et ballonnement du ventre.

Cas Murchinson (Obs. XXXIV). Tumeur épigastrique. *Spontanément*, douleur sourde à l'épigastre, qui va en augmentant et dure trois semaines.

Cas Riemann (obs. XLIII). Voussure du foie. *Spontanément*, violentes douleurs, Collapsus (5 attaques semblables en deux ans).

Groupe C. — Nous réunissons dans ce groupe les cas où l'on n'avait pu supposer l'existence antérieure d'un kyste hydatique,

et où l'on a seulement assisté à l'apparition brusque de symptômes abdominaux plus ou moins graves, traduisant la rupture du kyste latent.

Cas Pinault-Guerbois (obs. XXX) *Spontanément*, douleur vive brusque, hypocondre droit. Dyspnée.

Cas Meissner (obs. XXXI) *Spontanément*, vomissements opiniâtres. Douleurs adominales. Météorisme (ou ascite).

Cas Budd (XXXII). *Spontanément*, douleur dans le flanc. Jaunisse légère.

Cas Wunderlich (obs. XXXVII). *Traumatisme* abdominal. Météorisme. Signes de péritonite.

Cas Murchinson (obs. XXXVI). *Spontanément*, douleur abdominale violente. Ascite.

Cas Murchinson (obs. XXXV) *Spontanément* (le malade s'éveille une nuit avec :) douleur violentes sous les côtes droites. Vomissements. Lipothymies.

Cas Rendu-Havage (obs. XLII). *Spontanément*, douleurs sourdes. Vomissements. Météorisme.

Cas Braune (obs. XLII). *Spontanément*, douleurs abdominales. Météorisme (ou ascite).

Cas Devove-Soupault (obs. XL). *Spontanément* douleur aiguë. Syncope. Péritonisme. Epanchement ascitique : liquide bilieux.

Cas Delbet (obs. XLI). *Spontanément* (?) douleur aiguë, flanc gauche et fosses iliaques. Malade obligé de garder le lit pendant dix jours. Pas d'autres renseignements.

Cas Dupré-Devaux (obs. XLIV). *Spontanément* (?) accidents péritonéaux ayant débuté brusquement.

Cas Riemann (obs. XLIX). *Traumatisme* (?) (effort en portant un sceau). Sensation de déchirure « dans la poitrine ». Météorisme et ascite).

Cas personnel (obs. LVIII). *Spontanément*, météorisme rapide. Ictère. Puis ascite passagère (2 ponctions).

Groupe D.— Ici la rupture a été complètement latente — ou du moins les auteurs ne signalent dans les antécédents de leurs malades aucun symptôme qui puisse être rapporté à la rupture d'un kyste : s'attachant uniquement à préciser le début et la marche de l'*affection actuelle* du malade, ils se bornent à noter quelques troubles digestifs et l'augmentation lente, progressive et indolente de l'abdomen. Les observations ressortissant à ce

groupe sont extrêmement nombreuses; nous nous bornerons à rappeler le cas de Richard (obs. XLVII), où en outre de la rupture récente, une rupture ancienne du kyste hépatique est peu douteuse; et surtout le cas de Peyrot-Milian (obs. L) dans l'histoire duquel on ne trouve noté aucun accident aigu, et seulement un développement lent et insidieux de l'abdomen, et où cependant on trouva à l'opération les traces indiscutables de la rupture dans le péritoine d'un volumineux kyste du foie.

Groupe E. — Dans ce dernier groupe rentreraient les nombreuses observations uniquement opératoires, dans lesquelles les antécédents du malade ne sont pas notés : presque toujours, l'intervention a eu pour point de départ une erreur de diagnostic : on trouve seulement signalée, avec plus ou moins de détails, la disposition des kystes découverts et enlevés au cours de l'opération. — Bien qu'on ne puisse tirer parti de ces observations négatives, on pourrait peut-être faire observer que, dans ces cas, les accidents qui ont dû accompagner la rupture du kyste primitif ont sans doute été bien peu importants pour n'avoir pas laissé plus de souvenir dans l'esprit du malade ou pour que le chirurgien n'ait pas cru intéressant de les rapporter.

L'examen de ces observations va nous amener à quelques remarques intéressantes.

RUPTURES SPONTANÉES. — Faisons tout d'abord remarquer combien fréquemment les ruptures se sont produites *spontanément*. Sans compter les cinq observations dont les renseignements sont insuffisants, mais dans lesquelles, en tout cas, on ne trouve indiqué aucun traumatisme — et les auteurs manquent rarement de signaler les traumatismes lorsqu'ils se produisent dans les cas de ce genre — on voit que la rupture est survenue 17 fois sans cause appréciable; dans plusieurs observations on trouve même spécifié que le malade était au repos absolu, au lit par exemple, couché sur le dos, lorsque la rupture s'est produite — 7 fois seulement la rupture a été provoquée par un traumatisme (coup sur la région hépatique, chute sur l'abdomen); nous avons même fait rentrer dans cette catégorie le cas de Riemann, dans lequel la déchirure s'est faite au cours de l'effort fait en portant un seau.

Nous n'avons pas voulu utiliser les nombreuses observations de kystes multiples du péritoine que nous avons lues dans lesquelles on ne trouvait noté *aucun traumatisme*, mais dans lesquelles on ne pouvait faire la preuve de la rupture ; nous n'en sommes pas moins intimement persuadé que le plus grand nombre d'entr'elles ressortissent à l'échinococcose secondaire, c'est-à-dire qu'il n'y a eu bien certainement rupture du kyste ou d'un des kystes volumineux et anciens, du foie ou de la rate, que les protocoles d'autopsie signalent pour ainsi dire constamment dans ces cas.

Il ressort donc de ces diverses observations une première notion très importante : celle de la *fréquence de la rupture spontanée* des kystes hydatiques du foie dans le péritoine.

RUPTURES FRUSTES ET RUPTURES LATENTES. — On peut remarquer en second lieu que si dans les observations de notre premier groupe le diagnostic de la rupture était facile, évident même, il n'en était pas ainsi dans la majorité des faits rassemblés dans les groupes B et C, car dans ces cas la symptomatologie était, comme on a pu le voir, extrêmement écourtée. On s'étonne en particulier de ne pas voir notée plus souvent (trois fois) l'urticaire. Sans doute un certain nombre de ces observations remontent à une époque où la valeur de l'urticaire était ignorée ; mais il en est du moins dix-sept, qui sont postérieures à l'année 1877 (c'est-à-dire à l'époque où les travaux de M. Dieulafoy avaient, en France, rappelé l'attention des cliniciens sur la signification de ce symptôme) et dans lesquelles cependant cet accident si particulier de l'intoxication hydatique, n'est pas signalé. Il ne faudrait peut-être pas en conclure qu'il n'est réellement pas apparu dans tous ces cas, car il est très probable que les auteurs ne l'ont pas tous recherché dans les antécédents de leur malade.

Et en effet, si la symptomatologie, qu'on peut *a posteriori* rapporter à une rupture d'un kyste hydatique, apparaît souvent si écourtée dans les observations, c'est en grande partie, nous en sommes persuadé, parce que les auteurs n'ont pas compris la signification de ces symptômes, et ont négligé de rechercher systématiquement dans les anamnestiques *la rupture* ; nous reviendrons dans un instant sur ce point.

Mais à côté des cas où cette rupture a pu échapper à l'observateur, où elle est *passée inaperçue*, il en est, où elle a été *réellement latente*. La sensation de déchirure accusée par certains malades (et qu'on retrouve par exemple au milieu de la symptomatologie si complète de l'obs. Cazin-Peyrot), la douleur subite et aiguë, le péritonisme, l'urticaire, sont loin d'être des signes constants. Ici, comme toujours en clinique, la symptomatologie peut être *atténuée* et *dissociée*; il peut exister des *formes frustes* de la rupture des kystes; cet accident peut même être *latent*. — Le malade de Potain, qui perçut d'une façon si précise une déchirure interne et l'écoulement du liquide dans son abdomen, ne ressentit *aucune douleur* au moment de la rupture. Potain dit même que « tout d'abord il en résulta un *soulagement considérable*, et l'état de malaise dont il s'était plaint jusqu'alors dans cette partie du corps disparut. » Ce n'est que quelque temps après que l'abdomen devint le siège d'une douleur *assez vive* et commença à augmenter de volume. Le malade avait présenté en outre de l'urticaire. — Mansell-Moulin (160) a rapporté l'observation d'une jeune fille qui portait depuis l'âge de 11 ans une tumeur de la région du foie : cette tumeur disparut brusquement en septembre 1898. Or « au moment de la rupture du kyste, le shock avait été minime, *la malade n'avait éprouvé aucun malaise* » ; elle eut seulement ensuite de l'urticaire. Quelque temps après apparut de l'ascite. On fit à cette malade, trois mois après la rupture, une laparotomie et on marsupialisa le kyste du foie. L'observation se termine par le mot « guérison », qui ici, comme dans bien d'autres observations, est peut-être un peu prématuré : il serait intéressant de connaître l'histoire ultérieure de la malade; nous ignorons si elle a été rapportée depuis. — Dans l'observation de Debove et Soupault il y eut des symptômes très nets de perforation (encore qu'on ne les ait retrouvés dans les antécédents, pourtant récents, que par un interrogatoire « rétrograde » en quelque sorte, repris après qu'on eut acquis la preuve de la rupture d'un kyste hydatique dans le péritoine); mais il n'y eut *pas d'urticaire*.

Ces trois exemples, pris au hasard, permettent fort bien de prévoir des cas où manqueraient à la fois la tumeur, les symptômes douloureux et l'urticaire. C'est précisément ce qui arriva

dans l'observation suivante, que nous devons à l'extrême obligeance d'un chirurgien des hôpitaux qui a bien voulu nous autoriser à la publier : nous tenons à le remercier ici. Ce cas a été observé dans sa pratique privée.

OBS. XCV *inédite*. — Il s'agit d'une femme de 35 ans, qui jusqu'à ces dernières années, avait joui d'une santé générale parfaite. Le seul détail pathologique à relever dans ses antécédents est un point douloureux au-dessous de l'omoplate droite, dont elle aurait commencé à souffrir il y a 8 ou 9 ans : la douleur était du reste très peu intense et la malade s'était résignée à vivre avec « son point ». Depuis quelques années elle avait remarqué que son ventre augmentait un peu de volume, surtout au niveau de la taille ; elle avait attribué le fait à un peu d'embonpoint. Au mois de juillet 1900, faisant un voyage en Suisse, elle ressentit des douleurs assez vives, non plus dans le dos, mais dans l'abdomen ; elles s'accompagnèrent de malaises vagues qui l'obligèrent à se reposer trois ou quatre jours. Après quoi elle reprit ses excursions et termina sans autres incidents son voyage de vacances.

Ce n'est que quelques semaines après le retour de la malade à Paris, vers la fin du mois d'août, que son ventre se mit à augmenter progressivement et rapidement, en même temps que survenaient des douleurs abdominales vagues et que s'altérait l'état général. C'est seulement au mois de novembre qu'elle fit venir un chirurgien. Après plusieurs examens, le diagnostic de « kyste de l'ovaire probable » fut porté et une intervention décidée.

Laparotomie le 4 décembre 1900. A l'ouverture du péritoine, il s'écoule une grande quantité de liquide jaune, sale, trouble, dont la couleur est manifestement due à la présence de bile, et l'on remarque deux ou trois vésicules dont on reconnaît tout de suite la nature hydatique. La pression de l'abdomen fait alors sortir une énorme quantité de vésicules hydatiques libres, flottant dans le liquide et dont le volume oscille de celui d'une noix à celui d'une cerise ; les unes, les plus grosses, sont transparentes, les autres sont teintées par la bile. La main proménée dans le péritoine ramène des kystes de tous les points de la cavité abdomino-pelvienne (Douglas, région rénale droite, région splénique). Le péritoine, de couleur jaunâtre, brune, est granuleux, épaissi, parcheminé. En explorant de foie, on trouve à sa face inférieure un orifice béant, laissant passer deux doigts, et conduisant dans une vaste poche dont les parois arrivent au contact des côtes et de la colonne vertébrale. Cette poche est littéralement bourrée d'hydatides, grosses comme des noix, colorées par la bile (quelques unes sont vert-foncé) accompagnées d'une quantité de vésicules affaissées et de débris d'hydatides infiltrées de pigments biliaires.

Large drainage (drain en T). Evolution complètement apyrétique. On retire le dernier drain le 15 mars. Fistule biliaire temporaire qui se tarit spontanément au commencement du mois d'avril. Aujourd'hui (25 avril 1901), la malade est complètement rétablie.

Cette observation constitue un nouvel exemple des *fistules biliaires péritonéales* qui ont été bien étudiées dans la thèse de Mauny (161). Elle confirme l'opinion de cet auteur qui avait insisté sur la tolérance remarquable du péritoine pour le liquide hydatique et pour la bile aseptiques.

Mais elle nous intéresse surtout ici en ce qu'elle démontre bien la latence de certaines ruptures intrapéritonéales de kystes du foie. On voit que les seuls symptômes signalés, qui eussent pu trahir cet accident (remontant vraisemblablement au mois de juillet), ont été : quelques douleurs accompagnées de malaises vagues, ayant duré en tout trois ou quatre jours. On comprend qu'une erreur de diagnostic ait pu être commise en pareil cas. Cette observation devient plus intéressante encore du fait que l'interrogatoire fut, après l'opération qui avait permis de mettre deux doigts dans l'orifice de rupture du kyste, repris au point de vue de la symptomatologie de cette rupture. Or cette malade, personne fort intelligente, qui avait conservé le souvenir très précis des accidents qu'elle avait ressentis quelques mois auparavant, dit n'avoir eu à cette époque ni douleurs aiguës, ni fièvre, ni urticaire.

Une nouvelle notion extrêmement importante se dégage donc des observations que nous avons rassemblées — et on n'aurait pu le soupçonner à l'avance étant donné l'importance apparente d'un tel accident — c'est ce fait que *la rupture des kystes hydatiques du foie dans le péritoine peut être pour ainsi dire latente.*

Spontanéité et latence possibles de la rupture des kystes hydatiques, voici deux notions qui ne sont pas faites pour rendre facile en clinique le diagnostic de la nature secondaire de certains kystes.

Sans doute il est des cas où ce diagnostic ne présentera aucune difficulté. Un malade porteur d'un kyste hydatique du foie reconnu est pris brusquement d'une douleur aiguë dans l'hypochondre ; des vomissements surviennent, puis apparaît une éruption d'urticaire plus ou moins confluyente : en examinant la tumeur, on s'aperçoit qu'elle est affaissée... La rupture est ici indiscutable. Qu'on ait fait immédiatement une laparotomie, ou que, les symptômes s'étant rapidement amendés, on se soit

abstenu, dans un cas semblable on redoute la répullulation ultérieure, on en surveille, on en dépiste l'éclosion et on assiste à son développement — Un autre malade, dont l'abdomen augmente progressivement de volume depuis plusieurs mois et chez lequel la palpation fait découvrir des tumeurs plus ou moins arrondies et mobiles disséminées dans le ventre, raconte d'une façon très affirmative qu'une tumeur qu'il portait à l'épigastre quelques années auparavant, a disparu subitement un jour, qu'il a, à la suite, souffert de violentes douleurs abdominales et que le soir même ou le lendemain est apparue une urticaire... On peut dire qu'ici encore le diagnostic est évident.

Mais il s'en faut de beaucoup que l'origine secondaire de l'échinococcose de la cavité abdomino-pelvienne, se présente toujours dans la pratique avec cette netteté.

C'est alors qu'il faut fouiller minutieusement l'histoire des malades, et nous y insistons, il est nécessaire de remonter très haut dans leurs antécédents. Les kystes secondaires restent en effet de longues années latents. Si l'on se borne à faire porter l'interrogatoire sur les symptômes initiaux de l'*affection actuelle* et sur l'état de la santé dans les années qui ont immédiatement précédé ces premiers symptômes, la rupture passe inaperçue. C'est deux ans, cinq ans, dix ans plus haut qu'il faut chercher les traces d'un accident aigu du côté de l'abdomen. Lorsqu'il s'agit d'un adulte (de vingt à trente ans, par exemple), il faut remonter dans son histoire pathologique *jusque dans l'enfance*. On n'a pas suffisamment insisté, nous semble-t-il, sur ce fait qu'un grand nombre des kystes qu'on diagnostique et qu'on opère chez l'adulte, lorsqu'ils font à l'épigastre ou à l'hypochondre une saillie grosse comme le poing — ou comme une tête d'enfant — remontent bien probablement au jeune âge. Du reste, les cas de kystes hydatiques diagnostiqués chez des enfants de 8 à 12 ans sont nombreux. Pontou (162), qui, dans sa thèse, avait attiré l'attention sur ce fait, avait déjà émis cette opinion que « les kystes hydatiques ne paraissent être si rares dans l'enfance que parce qu'ils sont méconnus ».

Il ne faut pas s'étonner de la présence de kystes chez les enfants car, ainsi qu'on l'a fort justement fait observer, bien plus que les adultes ils vivent dans l'intimité des chiens. — Or cet

âge n'est-il pas aussi celui des chutes, des coups, celui de ces « cabrioles » dont parle M. Broca ? Et ne peut-on pas se demander si *certain hystes manifestement secondaires n'ont pas eu pour point de départ une rupture survenue dans l'enfance* ? — Le cas de Finsen, où la rupture traumatique d'un kyste du foie est survenue chez un enfant de 12 ans, qui portait une tumeur apparente depuis quatre années déjà — le cas de Broca, où la rupture traumatique est survenue chez un « gamin » de 10 ans, porteur depuis plusieurs années sans doute d'un volumineux kyste du foie qu'on se proposait d'opérer — le cas de Schœde, où une petite fille de 9 ans avait déjà antérieurement été soignée pour un kyste du foie qui avait disparu brusquement à un moment ; le cas de Hohl, où chez un enfant de 6 ans survint un ballonnement brusque du ventre, à la suite duquel apparurent des tumeurs multiples de l'abdomen qui nécessitèrent dès l'âge de 9 ou 10 ans plus de 20 ponctions, — tous cas dans lesquels la rupture fut suivie d'une échinococcose secondaire du péritoine — nous autorisent du moins à faire cette hypothèse.

Nous avons tenu à insister sur ce point, car on ne pense pas habituellement à rechercher si haut dans les anamnétiques les traces d'une rupture. Il faut s'attendre d'ailleurs à ce que l'enquête, même dans les cas où s'est produit cette rupture, puisse rester négative, car l'enfance est aussi l'âge de l'insouciance et de l'oubli, et le souvenir d'accidents aigus survenus alors, se sera effacé dans la mémoire de l'adulte ; ce souvenir manquera en tous cas de précision. Aussi pourra-t-on avoir intérêt à interroger les parents qui, eux, gardent la mémoire des moindres incidents survenus à leurs enfants. Une observation que nous discuterons plus loin (obs. XCVI) montrera l'intérêt que peut avoir une telle enquête.

VALEUR SÉMÉIOLOGIQUE DES SYMPTÔMES. — Lors donc qu'on aura diagnostiqué ou soupçonné l'existence de kystes hydatiques du péritoine ou du bassin, on devra, après avoir examiné avec le plus grand soin l'état du foie et de la rate, rechercher dans les antécédents du malade l'existence de symptômes (accidents péritoniques, urticaire, etc.) qui pourraient indiquer la rupture d'un kyste hydatique primitif (dont on pourra d'autre part

retrouver plus ou moins nettement les signes physiques). Il nous faut maintenant discuter rapidement la valeur séméiologique de ces symptômes.

L'*urticaire* est un accident bien particulier qui semble au premier abord un signe de grande valeur ; malheureusement, comme on sait, il peut s'observer dans des conditions trop nombreuses pour qu'on puisse lui attacher la valeur qu'il mériterait, si l'on pouvait en préciser sûrement l'origine hydatique. Mais nous supposons ici qu'on a pu établir cette origine, qu'on est du moins arrivé à la probabilité qu'il ne s'agit pas d'une urticaire banale, d'origine digestive, toxique ou médicamenteuse. Ces réserves faites, quelle est la signification de l'urticaire au cours de l'affection hydatique ?

M. Dieulafoy (163), qui le premier s'est attaché à préciser ce point, a distingué trois variétés d'urticaire suivant les circonstances dans lesquelles elle peut apparaître : 1° l'urticaire qui suit la ponction ; 2° l'urticaire qui suit la rupture ; (elles peuvent en somme être ramenées à une seule variété) ; 3° enfin l'urticaire qui survient en dehors de toute rupture ou de toute intervention opératoire. Voici en quels termes il précisait en 1877 cette dernière variété après avoir signalé les deux premières, il écrivait : « Mais dans ces différents cas, la production de l'urticaire a été précédée d'un traumatisme, piqure, ponction ou rupture, tandis qu'il est d'autres circonstances, et c'est là le point sur lequel j'appelle l'attention, où l'urticaire s'est développée pendant l'évolution du kyste et au même titre que les autres symptômes du kyste. » Il rapportait à cette époque 5 observations de cette variété d'urticaire. De même dans son Manuel de Pathologie interne (164), on retrouve au chapitre *symptomatologie* des kystes, rangée parmi les *signes avant-coureurs*, à côté du dégoût des graisses, de la pleurite sèche : « l'urticaire. Je ne parle pas de l'urticaire qui survient souvent après la ponction... mais je fais allusion à ces éruptions ortiques qui apparaissent pendant l'évolution du kyste hydatique, et dont j'ai pu recueillir cinq observations. »

A la suite de M. Dieulafoy, les auteurs en France décrivirent l'urticaire comme « signe avant-coureur » du kyste hydatique. C'est ainsi que Chauffard, dans son article du Traité de médecine

cine, écrit : « Du côté des téguments on peut aussi, *dès le début*, observer une éruption que nous verrons être la compagne fréquente du kyste hydatique à tous ses âges : c'est l'urticaire. Cinq fois Dieulafoy l'a vue survenir sans cause provocatrice appréciable, comme premier indice d'un kyste encore ignoré. » — De même Segond écrit dans le *Traité de Chirurgie* (il vient de parler de la douleur d'épaule, de la pleurite sèche, des troubles dyspeptiques) : « il est un dernier *symptôme*, peut-être plus caractéristique sur lequel Dieulafoy a, l'un des premiers, attiré l'attention, je veux parler de l'apparition *répétée et non motivée* d'éruptions ortiées plus ou moins intenses. » — Létienne, dans le *Manuel de médecine*, considère l'urticaire comme « un moyen d'une certaine fidélité pour le diagnostic *précoce* des kystes hydatiques. »

Or M. Achard (165), passant en revue dans son mémoire sur l'« intoxication hydatique » les différentes variétés d'urticaire, paraît bien mettre en doute cette *urticaire indépendante d'une rupture*, lorsqu'il se demande avec raison : « Ne pourrait-on pas admettre du moins qu'il est survenu dans la poche une rupture incomplète, une éraillure qui n'a donné lieu à aucun symptôme de réaction locale, mais qui s'est traduite par l'urticaire, seul signe sensible de la pénétration du liquide dans l'organisme? » Et, bien qu'il n'ait pas voulu conclure, il semble préférer cette explication à l'hypothèse qui attribue dans ces cas l'éruption « à des phénomènes osmotiques s'accomplissant d'une façon anormale à travers les parois du kyste », explication qu'avait émise M. Debove.

Nous ferons en passant cette remarque que Achard, Chauffard, Segond, citent comme exemples de cette variété d'urticaire *les cinq cas* du mémoire de Dieulafoy, que d'autre part le prof. Dieulafoy lui-même rappelle dans ses cliniques et dans les éditions successives de son *Manuel* (et encore dans sa dernière édition, 1901) *les cinq observations* qu'il a pu recueillir en 1877. Comme il a certainement eu l'occasion d'observer depuis cette époque, un grand nombre de kystes hydatiques, et de rechercher par conséquent ce signe sur lequel il avait attiré l'attention — s'il n'a pu le retrouver depuis lors, et si les autres auteurs ne l'ont jamais observé, il semble qu'on puisse en

conclure du moins qu'il s'agit là d'un symptôme bien exceptionnel, bien infidèle, et qui ne mérite guère l'importance que lui attribuent les traités.

L'observation de Féréol, qu'on cite quelquefois parce que l'urticaire survint dans ce cas *la veille du jour* où l'on devait faire la ponction, est d'autant moins concluante qu'« on avait pratiqué chez cette femme une cautérisation avec la potasse en vue de la ponction » — c'est Labbé (166) qui nous l'apprend (il avait soigné la malade avec Féréol). « Peut-être, fait-il observer lui-même, la formation de l'escharre avait-elle déterminé plus profondément au niveau des parois kystiques *quelque petite éraillure* permettant un léger suintement du liquide hydatique dans la cavité péritonéale. » (De l'aveu des médecins qui l'employaient, la potasse occasionnait assez fréquemment cet accident.)

N'est-il pas d'ailleurs difficile de comprendre, en l'absence d'une rupture, comment et pourquoi le poison hydatique qui cause l'urticaire passerait à un moment donné, et non d'une façon continue, au travers de la paroi parasitaire, normalement imperméable, comme on sait, au liquide hydatique et à sa toxine?

Nous pensons d'autre part avoir suffisamment établi précédemment la *spontanéité* et la *latence* possible de la rupture des kystes hydatiques. Aussi considérons nous l'*urticaire hydatique* comme étant *toujours liée à une rupture*, si minime qu'on veuille la supposer. — Que l'urticaire puisse être dans certains cas le « signe révélateur » d'un kyste hydatique, cela n'est pas en discussion : nombre d'affections en clinique, nous le savons, ne se révèlent de même que par une complication ; on pourrait assez exactement comparer cette urticaire à la petite hémoptysie qui peut être le « signe révélateur » d'un anévrysme de l'aorte resté latent jusque là. Ce que l'on peut dire, c'est que *l'urticaire peut être l'unique symptôme de la rupture latente d'un kyste hydatique lui-même latent*. Mais nous nous refusons à considérer l'urticaire hydatique comme un signe « avant-coureur », comme un « signe du début », en un mot comme un « symptôme » de la maladie hydatique : elle est *le signal d'une complication* qui pourra occasionner immédiatement des accidents toxiques plus ou moins

graves, mais surtout qui pourra semer au loin des germes échinococciques, qui pulluleront plus tard.

De même, nous regardons comme fort suspects les *phénomènes péritonéaux* (douleurs, vomissements, sensibilité du ventre à la palpation) que certains auteurs considèrent comme n'étant pas rares au cours de l'évolution normale des kystes hydatiques ; ils les attribuent à la « périhépatite », à la « péri-kystite », qu'ils estiment très fréquentes dans cette affection. Nous ne nions pas que des phénomènes inflammatoires péri-kystiques puissent s'observer, même en dehors de toute complication du côté du kyste ; mais ces accidents doivent constituer l'exception et non la règle. Il n'est pas douteux que maintes fois des accidents péritonéaux constituant le signal d'une rupture, ont été étiquetés « poussée de péri-kystite », surtout à l'époque, fort peu éloignée, où l'on attachait à cette péri-kystite une grande importance, et où l'on considérait que c'était elle qui, passant de l'état chronique à l'état subaigu, puis aigu, amenait la suppuration du kyste.

La *douleur subite* dans l'hypochondre, qu'on signale souvent dans les ruptures des kystes, douleur violente, pouvant même aller jusqu'à la syncope, manque sans doute de caractères, puisque son acuité est essentiellement variable, et qu'il est fréquemment difficile d'en préciser le siège. La douleur brusque est du reste un signe presque banal dans la séméiologie de l'abdomen. Nous rappellerons cependant qu'elle a constitué dans certains cas le symptôme unique de la rupture : elle mérite donc d'être recherchée avec soin dans les antécédents.

Nous venons précisément de recueillir, il y a quelques jours, dans le service de M. Quénu, une observation qui est très démonstrative à cet égard. Il s'agit d'une malade opérée déjà, il y a deux ans, pour un kyste hydatique du foie compliqué de kystes multiples de l'abdomen, et qui rentre à l'hôpital avec de volumineuses tumeurs.

Nous remercions vivement M. Quénu qui, avec la plus grande amabilité, nous a permis de rapporter cette intéressante observation dans notre travail.

OBS. XCV bis, *inédite*. — Femme, âgée actuellement de 45 ans, marchande aux halles, entrée à l'hôpital Cochin, salle Lorain, n° 7, le 24 juin 1901. Elle a toujours été d'une santé robuste, et actuellement encore elle présente un excellent état général,

C'est par hasard qu'elle avait découvert, il y a environ 7 ans (elle était âgée de 38 ans), au-dessous des fausses côtes droites, une tumeur ronde, dure, parfaitement indolore d'ailleurs, et ne la gênant en rien. Lorsqu'elle s'aperçut de sa présence, cette grosseur avait, dit-elle, le volume d'un gros œuf de poule.

Ce ne fut que 5 ans plus tard, au mois d'avril 1899, que la malade entra à l'hôpital Cochin dans le service de M. Quénu, pour se faire opérer. L'intervention eut lieu le 13 avril 1899. On attaqua d'abord le kyste hépatique par une incision faite le long du bord externe du muscle droit, et on le traita par la marsupialisation. On fit ensuite une large laparotomie médiane (l'incision s'étendait de l'appendice xyphoïde jusque près de la symphyse), qui permit d'enlever, de capitonner, ou de ponctionner une quinzaine de kystes. — La malade quitta le service le 10 juin 1899. M. Quénu lui recommanda à sa sortie de revenir dans quelques mois, pour qu'on lui enlevât dans une nouvelle opération d'autres kystes qu'on n'avait pu atteindre lors de la première opération ; dès cette époque on les sentait facilement par la palpation dans la moitié gauche de l'abdomen. — Cette femme est revenue seulement il y a quelques jours.

Elle présente actuellement des tumeurs multiples de l'abdomen, saillantes sous la peau ; elles paraissent presque uniquement localisées à la moitié sus-ombilicale de l'abdomen. De volume variable, elles sont arrondies, élastiques, les unes fixes et plus ou moins adhérentes à la paroi abdominale, les autres mobiles et chevauchant souvent les unes sur les autres, à ce que dit la malade. On peut percevoir le frémissement caractéristique au niveau de l'une d'elles (flanc droit). Tout le flanc gauche est occupé par une énorme tumeur peu mobile. Les fosses iliaques semblent libres. Le toucher vaginal montre un utérus parfaitement mobile : on ne perçoit pas de tumeurs dans le bassin. — Cette femme est au demeurant fort bien portante : ce qui l'engage à revenir à l'hôpital, c'est surtout la gêne croissante que lui occasionne le développement de son ventre, et aussi des douleurs assez vives qu'elle ressent de temps à autre dans l'abdomen.

Nous avons questionné la malade au point de vue d'une rupture du kyste du foie ; nous lui avons demandé si elle n'aurait pas présenté, plusieurs années avant l'opération, des accidents aigus du côté du ventre : douleurs, péritonite, etc. La malade nous dit aussitôt qu'en effet elle eût une fois, il y a plusieurs années, une douleur atroce dans le ventre : elle a conservé le souvenir précis des circonstances dans lesquelles cet accident s'est produit. C'était environ six mois après qu'elle avait remarqué la présence de sa tumeur dans le flanc droit (il y a par conséquent plus de 6 ans) ; un soir, étant au lit (d'une façon exacte, quelques instants après un rapport conjugal), elle ressentit *tout à coup* dans le côté droit (et elle indique bien la région hépatique) une *douleur violente*, atroce : « elle crut en mourir » ; elle en fut, dit-elle, « toute mouillée de sueurs froides » ; sa figure à ce

moment était, lui a-t-on dit, « une figure de cadavre ». Bientôt survinrent deux ou trois vomissements bilieux. (Nous avons demandé à la malade si elle n'aurait pas, par hasard, remarqué à ce moment que sa tumeur avait disparu ; elle répond négativement). On courut chercher au milieu de la nuit un médecin qui prescrivit une potion à la morphine. Du reste les vomissements avaient cessé, la douleur était déjà moins forte, et elle alla s'atténuant rapidement, au point que *la malade se leva le lendemain matin, comme à l'ordinaire* : elle se sentait seulement un peu fatiguée ; elle n'alla pas travailler ce jour là, mais reprit son travail le surlendemain. — Point sur lequel elle est absolument affirmative, elle n'eut d'urticaire ni dans les heures qui suivirent cette violente douleur, ni le lendemain, ni plus tard ; elle n'en a jamais présenté. Elle ne se rappelle plus si son ventre fut sensible les jours suivants : en tous cas, cela ne l'empêcha pas de travailler ; elle n'eut plus de vomissements ; son ventre ne se ballonna pas. — Ce n'est que six à huit mois plus tard que l'abdomen se mit à augmenter de volume.

Voici donc une nouvelle observation où la douleur subite et intense, mais combien passagère ! a été (avec deux ou trois vomissements sans caractères) l'unique symptôme de la rupture.

Le *météorisme*, l'*ascite* à développement rapide et passager, sont presque constants à la suite de la rupture des kystes dans le péritoine. Assurément les symptômes en question peuvent relever de causes multiples et banales ; mais on comprend toute la valeur qu'ils peuvent acquérir lorsqu'ils coïncident avec une éruption d'urticaire. On se rappelle que dans notre observation personnelle (observation LVIII), on retrouve dans les antécédents une ascite transitoire qui a, bien probablement, été le signal de la dissémination des germes échinococciques dans le péritoine. C'est là sans doute aussi l'interprétation du cas d'Hutchinson (167). Ce chirurgien opéra un malade âgé de 53 ans, qui présentait des accidents d'occlusion intestinale, et lui enleva deux kystes du mésentère et un du petit bassin ; or « à l'âge de 36 ans, le patient avait eu une ascite qui avait disparu après une simple ponction ». Cette ascite, ajoutait Hutchinson, avait été sans doute « produite par le développement des kystes hydatiques mésentériques. » N'est-il pas plus vraisemblable d'admettre qu'elle a été symptomatique de la rupture d'un kyste primitif latent ?

La nature du liquide retiré par la ponction d'une ascite peut

dans certains cas fournir une indication importante : c'est ainsi que l'*ascite bilieuse* constitue un renseignement de grande valeur. Elle a en effet été assez souvent signalée après les ruptures des kystes du foie (l'observation de Debove et Soupault en est un exemple) ; nous savons que les canaux biliaires se rompent fréquemment dans la poche kystique après son évacuation et la bile peut ainsi passer dans le péritoine, où elle ne déterminera aucun accident, si elle est aseptique (Maunyn).

On recherchera d'autre part — le foie étant presque toujours le siège du kyste primitif — les *accidents hépatiques divers* (ictère, coliques ou pseudo-coliques hépatiques, etc.) qui pourraient permettre de supposer l'existence antérieure d'un kyste hydatique.

On devra également relever avec soin dans les antécédents du malade l'existence de *traumatismes* de l'abdomen. Finsen attachait même, à ce point de vue, de l'importance à l'accouchement.

Les différents éléments de diagnostic que nous venons de passer en revue, et qui n'ont, pris isolément, rien de caractéristique, pourront acquérir, réunis, une grande valeur. Ils seront surtout importants à rechercher dans *certaines localisations des kystes*, dans lesquelles le siège à lui seul constitue déjà une forte présomption en faveur de leur nature secondaire. — Nous prendrons pour exemple les kystes hydatiques du bassin et nous discuterons à ce sujet l'observation suivante : (nous avons pu la recueillir dans le service de M. Picqué, qui, fort aimablement, nous a autorisé à la discuter ici. Il en a du reste présenté les pièces à la Société de Chirurgie (168).)

OBS. XCVI. — *Inédite*. — Femme de 36 ans, tapissière, entrée à l'hôpital Bichat, salle Chassaignac, le 5 mars 1901, pour des douleurs abdominales. Elle présente à l'examen une tumeur du petit bassin au sujet de laquelle on fait le diagnostic de fibrome probable. Pas d'autres tumeurs abdominales apparentes. Le foie ne paraît pas augmenté de volume. La malade présente un bon état général. Cependant l'année dernière elle a eu une crise de coliques hépatiques (douleur dans la région du foie, ictère, décoloration des matières fécales), ayant duré huit ou dix jours. Elle a, il y a 5 semaines, présenté une deuxième crise (douleurs vives, teinte ictérique des conjonctives, selles décolorées) semblable à la première, mais plus longue. En ce qui concerne sa tumeur pelvienne, la malade a été examinée en 1889 (à l'âge de 24 ans) dans le service de Terrillon à la Salpêtrière.

A cette époque la tumeur avait le volume d'une orange : on hésita

longuement, paraît-il, entre le diagnostic de fibrome et de salpingite. Terrillon, qui avait porté le diagnostic de fibrome, n'intervint pas, et donna à la malade le conseil d'attendre à plus tard pour se faire opérer.

Laparotomie sous-ombilicale, le 9 mars 1901. On trouve deux kystes hydatiques du bassin, ayant chacun le volume du poing; l'un inclus dans l'origine du ligament large est accolé à la face postérieure de l'utérus, l'autre est situé dans le cul-de-sac de Douglas. Ce dernier peut être décortiqué et enlevé intact. — Guérison opératoire.

— En reprenant l'histoire de la malade après l'opération, on trouve qu'elle a, en réalité, toujours souffert du ventre depuis l'établissement des règles survenu à l'âge de 11 ans. En outre elle se rappelle vaguement avoir eu, étant enfant, des douleurs de ventre et des vomissements verts.

Or, après avoir demandé, au sujet de ces derniers accidents, des renseignements à sa mère, la malade nous apprend qu'en effet elle fut prise de douleurs abdominales avec vomissements verts, qui persistèrent deux ou trois jours; elle fut maintenue au lit et le médecin appelé au moment de ces accidents la soigna pour une « péritonite. »

La malade n'a jamais eu d'urticaire.

Quelle est exactement l'interprétation des accidents, que cette malade présenta à l'âge de 10 ans? Il est naturellement bien difficile d'être affirmatif à cet égard : colique appendiculaire, péritonite à pneumocoque, poussée de péritonite tuberculeuse? peut-être même simplement une forte indigestion? — Mais il est permis de se demander également, s'il ne s'est pas agi à cette époque (vers l'année 1876), de la rupture d'un kyste hydatique du foie, laquelle aurait semé dans le péritoine des germes échinococciques; suivant la règle, ceux-ci auraient été entraînés dans le bassin, et ils auraient donné naissance aux kystes qui, dès l'année 1889, avaient atteint le volume d'une orange. Les accidents hépatiques présentés ultérieurement par la malade viendraient au besoin confirmer cette interprétation. Nous nous gardons bien d'affirmer que ce soit là l'interprétation certaine : ce n'est qu'une hypothèse. Mais on voudra bien admettre qu'elle n'est pas irrationnelle. Nous estimons du moins qu'on n'est pas autorisé, dans un cas semblable, à affirmer la nature primitive des kystes hydatiques du bassin.

Nous voulons rappeler encore la valeur que peut acquérir, au point de vue du diagnostic qui nous occupe, la coïncidence, chez un malade de kystes, de « tumeurs » de l'abdomen, avec

un *kyste hydatique suppuré du foie* : dans la règle, il s'agit alors de kystes du péritoine secondaires à la rupture antérieure du kyste hépatique. Nous avons expliqué la pathogénie de cette association.

Réciproquement, on devra jusqu'à un certain point craindre l'éclosion d'une échinococcose péritonéale ultérieure, lorsqu'on se trouvera en présence d'un kyste hydatique du foie ayant suppuré sans cause apparente, spontanément. Les observations ne sont en effet pas rares, dans lesquelles un malade opéré d'un kyste suppuré, a présenté par la suite des kystes multiples de l'abdomen. On ne manquera pas dans ces cas de rechercher dans les antécédents les signes d'une rupture.

Dans certain cas enfin, on n'aura pour soupçonner la nature secondaire des kystes, que leurs *caractères anatomiques* : Au cours d'une laparotomie, par exemple, on se trouvera en présence de kystes hydatiques logés dans l'épiploon, le mésentère, le mésocôlon, etc. Il faudra se rappeler que dans la règle ces kystes multiples du péritoine sont secondaires, et explorer avec soin au cours de l'intervention le foie et la rate. Nous rappelons ici que la *disposition pédiculée* de certains kystes du péritoine peut être considérée à elle seule comme presque pathognomonique de leur nature secondaire.

Nous venons d'étudier les différents éléments qui pourront permettre de faire le diagnostic de l'échinococcose secondaire ; nous voudrions maintenant rapporter une observation que M. le Pr Terrier a bien voulu nous permettre de recueillir dans son service. Elle fait voir combien en clinique il peut être, malgré tout, difficile de conclure à la nature primitive ou secondaire des kystes ; elle montre bien la nécessité où l'on se trouvera souvent de rester, au moins provisoirement, dans le doute à ce sujet — ici comme dans tant de circonstances en médecine.

OBS. XCVII. — *Inédite*. — Homme de 43 ans, charcutier, entre au mois de février 1901, dans le service du Pr Terrier (Hôpital de la Pitié, pavillon Michon). Cet homme a vécu pendant 9 ans avec un chien qui l'accompagnait souvent à l'abattoir. Il a toujours été bien portant, à part quelques douleurs « rhumatismales » : c'est le nom qu'on a donné pendant plusieurs années à des douleurs

apparues depuis 1894 ou 1895, et siégeant dans le flanc gauche et les lombes : elles s'accusaient surtout lorsque le malade se baissait. Ce n'est qu'en 1899 qu'il remarqua par hasard, un matin, une tumeur dans son abdomen, au dessous des côtes gauches. Il n'en avait jamais souffert autrement : il n'a jamais présenté d'accidents péritonéaux d'aucune sorte et n'a jamais eu d'urticaire. Son médecin l'adressa au moi de janvier 1900 à M. Terrier, avec le diagnostic de kyste hydatique de la rate.

M. Terrier l'opéra le 1^{er} février 1900 et trouva un énorme kyste suppuré du rein (3 litres de pus, qui fut marsupialisé.

On avait remarqué dès cette époque deux autres tumeurs : l'une située dans la fosse iliaque gauche, l'autre dans la région inguinale gauche ; la première était grosse comme un œuf de poule, la seconde comme une petite noix.

Le 1^{er} juin le petit kyste de l'aîne situé immédiatement au dessous de l'arcade de Fallope avait à peu près le volume d'une noix : on y fit une ponction qui donna issue à du liquide clair comme de l'eau de roche.

Le kyste de la fosse iliaque gauche fut opéré le 2 mars 1901. On trouva un kyste du mésocôlon iliaque : il contenait de nombreuses vésicules filles et fut marsupialisé.

Actuellement (1^{er} mai) le malade conserve encore de son premier kyste une petite fistule ; la deuxième poche est à peu près fermée. Quant au troisième kyste, qui avait disparu après la ponction, il est de nouveau perceptible sous forme d'une masse profonde, dure et un peu irrégulière siégeant immédiatement au-dessous de l'arcade de Fallope en dedans de l'artère fémorale, et remontant un peu dans la fosse iliaque. Ce kyste sera opéré ultérieurement.

S'agit-il dans cette observation de trois kystes indépendants et primitifs ? Cela n'a rien d'impossible. D'autre part le siège du deuxième kyste dans le mésocôlon iliaque, celui du troisième sous le péritoine de la fosse iliaque le long des vaisseaux fémoraux avec lesquels il pénètre sous l'arcade de Fallope, du même côté que le kyste du rein manifestement plus ancien : tels sont les arguments qui parlent en faveur de leur nature secondaire : mais il est impossible de retrouver dans les antécédents du malade aucun signe positif de rupture. Aussi, nous abstiendrions-nous de conclure dans ce cas.

En terminant ce chapitre, nous attirerons l'attention sur une exploration, qui peut acquérir une grande valeur diagnostique.

Les faits expérimentaux, d'accord avec les faits cliniques, montrent qu'il y a dans la cavité péritonéale deux sièges

d'élection à peu près constants pour les kystes secondaires : l'épiploon et le bassin. Aussi, nous semble-t-il qu'il y aurait intérêt à pratiquer chez *tous* les malades porteurs de kystes hydatiques du foie l'*exploration systématique* de ces deux points. On explorerait le *bassin* par le toucher, rectal ou vaginal, avant l'opération — et l'*épiploon*, au cours de la laparotomie, en l'attirant simplement dans la plaie pour l'examiner. Si ni l'un, ni l'autre point ne présentent de tumeurs, il y aurait sans doute de grandes chances pour qu'il n'existe pas de kystes secondaires dans l'abdomen : la constatation inverse permettrait de poser avec une grande probabilité le diagnostic d'échinococcose péritonéale secondaire compliquant un kyste du foie, diagnostic que viendrait sans doute confirmer l'interrogatoire soigné du malade.

PRONOSTIC

Dans ce chapitre, où nous n'aurons guère en vue que l'échinococcose secondaire de la cavité abdomino-pelvienne, nous nous proposons d'envisager successivement le *pronostic de la rupture des kystes*, considérée au point de vue des chances de greffe échinococcique, et le *pronostic de l'échinococcose secondaire*, à partir du moment où elle a commencé à germer et à « lever ».

A) PRONOSTIC DE LA RUPTURE

Toutes les ruptures de kystes hydatiques ne sont pas comparables au point de vue des risques d'une greffe. On peut concevoir *a priori* qu'il doive exister entre elles des différences tenant à la qualité et à la quantité des germes disséminés dans le péritoine.

Si l'on fait abstraction des kystes stériles, acéphalocystes, absolument exceptionnels, dont la rupture ne peut, par définition, être suivie d'aucune greffe, on peut considérer deux cas : le kyste rompu contient des vésicules filles ou bien il ne contient que des vésicules prolifères.

L'expérimentation montre que les vésicules filles transplantées dans le péritoine des animaux y continuent leur évolution dans un grand nombre de cas. Et cependant, comme le fait fort justement observer Garré (59), dans ces expériences, les conditions de greffe sont loin d'être aussi favorables que dans le processus naturel : les vésicules sont changées d'hôte, après avoir été laissées plus ou moins longtemps hors du kyste, à une température variable ; elles ont, dans plusieurs expériences, été

recueillies après la mort du malade; on les a souvent conservées quelque temps dans des liquides non isotoniques, quand ils n'étaient pas toxiques; et le nombre des germes transplantés a toujours été minime. Si la greffe a pu être obtenue avec une facilité relative dans de telles conditions, on peut prévoir qu'elle se produira presque inmanquablement chez l'homme à la suite d'une rupture qui sèmera dans le même milieu intérieur plusieurs centaines ou plusieurs milliers de vésicules filles.

Les expériences montrent par contre qu'on n'obtient le développement de kystes secondaires aux dépens des v. proligères et des scolex qu'avec une certaine difficulté: il faut en effet des ensemencements très abondants. C'est qu'il s'agit là d'éléments infiniment moins vivaces et moins résistants sans doute que les vésicules filles; leur structure relativement fragile les défend mal contre la phagocytose. Aussi ces germes meurent-ils en grand nombre et se trouvent-ils détruits avant d'avoir pu commencer leur évolution kystique. Nous avons pu suivre maintes fois chez le lapin les différentes phases de cette destruction, dans les petits nodules que nous avons signalés sous le nom de *pseudotuberculose échinococcique*.

Or cette lésion de défense de l'organisme contre les germes échinococciques a été également observée chez l'homme. Déjà de 1876, Rohde (169) avait signalé dans une observation, de petits nodules particuliers qui existaient à la surface du péritoine: « Le péritoine épaissi et vascularisé était, dit-il, en grande partie couvert de très petites granulations qu'on ne voyait bien qu'à la lumière oblique; au doigt elles donnaient la sensation de grains rugueux. L'examen microscopique montra qu'elles étaient formées de scolex entourés de substance calcaire. Après addition d'acides légers la forme des scolex apparaissait et on pouvait même observer distinctement quelques couronnes de crochets. »

Une lésion analogue fut retrouvée de nouveau chez l'homme par de Quervain (170) et par Riemann (58), qui l'ont étudiée avec soin (*Fremdkörper-Tuberculose durch Aussaat von Partikeln des Echinococcus*). Riemann en rapporte deux cas très intéressants dans son mémoire. Il trouva à l'autopsie d'un malade, présentant d'autre part un kyste du foie manifestement

rompu dans le péritoine, de petits nodules blanchâtres disséminés à la surface de l'épiploon, du foie, et de l'intestin. L'examen microscopique montra au centre de ces nodules, des débris de membranes échinococciques et des crochets parfaitement reconnaissables. — Dans une deuxième observation où s'étaient certainement produites des ruptures itératives d'un kyste du foie, on trouva (à côté des kystes assez volumineux fixés par des adhérences à l'épiploon et à l'intestin) des nodules grisâtres, gros comme des têtes d'épingles, qui étaient disséminés sur la surface de l'épiploon. L'examen histologique montra également dans les granulations des débris échinococciques et des crochets; dans un nodule on put trouver un scolex parfaitement reconnaissable.

Ces faits semblent démontrer que chez l'homme également les vésicules proligères et les scolex se trouvent détruits en grand nombre dans le péritoine. Il doit du reste y avoir à ce sujet un coefficient de résistance propre à chaque individu, comme à chaque espèce animale, de même qu'il doit exister un coefficient de vitalité propre aux germes échinococciques ensemencés.

Dans le cas particulier de l'ensemencement des v. proligères, les chances de greffe dépendront donc, au moins en partie, de la quantité de germes ensemencés, c'est-à-dire de l'étendue et du siège de la rupture. Si la rupture ne siège pas dans le point déclive du kyste, où se ramasse le sable échinococcique, et si l'écoulement du liquide dans le péritoine ne se fait pas d'une façon trop brutale, on peut concevoir qu'un petit nombre de germes seulement se trouveront entraînés dans la séreuse, et dès lors les chances de greffes seront très restreintes. Ces conditions se trouvent généralement réalisées, il faut le dire, dans la ponction des kystes : l'orifice de rupture est ici minime, et habituellement situé à l'équateur ou au pôle supérieur du kyste; les v. proligères et les scolex, c'est-à-dire les éléments les moins résistants, peuvent seuls traverser l'orifice étroit laissé par l'aiguille, et encore doivent-ils être probablement peu nombreux lorsque le malade reste quelque temps immobile après la ponction : telles sont sans doute les raisons qui expliquent la rareté relative de l'inoculation péritonéale après cette intervention. Nous

nous hâtons d'ajouter que le danger reste cependant encore suffisant pour qu'il contribue à faire rejeter toute ponction des kystes hydatiques.

Un dernier élément pourrait peut-être modifier le pronostic de la rupture : c'est la *présence de la bile* dans l'épanchement péritonéal ; cette association n'est pas très rare après les ruptures, et nous en avons donné précédemment l'explication. — S'il ne paraît pas impossible que la bile pure, arrivant à l'intérieur d'un kyste évacué (elle ne peut pénétrer dans le kyste sans cette condition), puisse altérer profondément la vitalité du parasite et des germes qu'il contient, par contre lorsqu'elle est diluée dans le liquide du kyste et dans l'exsudat ascitique qui accompagne presque fatalement la rupture intrapéritonéale, elle ne doit pas diminuer sensiblement la vitalité des germes échinococciques. — Nous n'en voulons pour preuve que le cas de Debove et Soupault dont l'histoire mérite d'être rappelée. M. Debove vint en 1892 à la Société médicale des Hôpitaux rapporter une observation d'« épanchement de liquide hydatique et de bile dans le péritoine », survenu chez une jeune fille de 17 ans. La ponction d'une ascite de cause indéterminée avait donné un liquide fortement coloré par la bile, dans lequel l'examen microscopique permit de déceler la présence de crochets et de débris de membranes hydatiques caractéristiques. En remontant alors dans les antécédents de la malade, on trouva une histoire très nette de rupture, qui avait passé complètement inaperçue au cours des interrogatoires antérieurs : on fit donc le diagnostic de kyste du foie rompu dans le péritoine, M. Debove, commentant son observation, disait à cette époque : « Quand un kyste hydatique s'ouvre dans le péritoine, on peut craindre la greffe des hydatides. *Dans mon cas la présence de bile permet de ne pas craindre cet accident* ». — Or, deux ans plus tard, en 1894, il apporta la fin de cette observation ; l'autopsie de la malade avait montré des kystes disséminés dans le péritoine, dans le cul-de-sac de Douglas, dans l'épaisseur du ligament large, etc. ; le foie ne présentait au premier abord rien d'anormal, mais en le soulevant, on avait trouvé un kyste du volume d'une orange, *suppuré*. »

Nous concluons donc en disant que dans les cas d'épanchement péritonéal de liquide hydatique et de bile, la présence

de cette dernière n'empêche pas la greffe échinococcique et l'éclosion ultérieure des kystes secondaires.

B) PRONOSTIC DE L'ÉCHINOCOCCOSE SECONDAIRE

Soit que la quantité des germes répandus dans le péritoine ait été plus ou moins grande, soit que leur vitalité d'une part, que la résistance du terrain d'autre part aient été variables suivant les cas, l'échinococcose secondaire peut être *discrète* et partielle, ou au contraire *confluente* et généralisée. Les observateurs ont surtout été frappés par ces derniers cas, dans lesquels la surface du péritoine est littéralement couverte de kystes, et ils ont alors prononcé les noms de *granulie échinococcique*, d'*hydatosis péritonéal*. C'est cette variété que nous avons observée dans un de nos cas ; par contre dans un deuxième cas personnel, nous avons pu observer l'autre forme : en dehors du kyste suppuré du foie, il existait en tout *quatre* kystes très probablement secondaires, disséminés dans le grand épiploon et à la face inférieure du diaphragme. Dans beaucoup d'autres observations on n'a également trouvé qu'un petit nombre de kystes du péritoine ; un ou plusieurs de ces kystes siègent d'ordinaire alors dans la cavité pelvienne.

On conçoit aisément que le pronostic sera différent suivant que l'échinococcose sera discrète ou généralisée. Dans le premier cas elle pourra rester indéfiniment latente : cependant le plus souvent le kyste du bassin (qui paraît alors « cliniquement solitaire ») amènera plus ou moins rapidement des accidents de compression. — Le pronostic de la forme généralisée est beaucoup plus grave. Habituellement, après une période latente qui peut durer plusieurs années, ce sont encore ici les kystes du bassin qui déterminent les premiers troubles : chez l'homme la complication initiale est en général une rétention d'urine ; chez la femme c'est souvent à l'occasion d'un accouchement que surviennent les premiers accidents : ces kystes constituent en effet une cause de dystocie très sérieuse et c'est ainsi que la grossesse

peut aggraver singulièrement le pronostic de l'échinococcose secondaire. Il pourra survenir encore des accidents d'obstruction intestinale. Un fait très remarquable est que, mis à part les kystes du bassin, ces kystes multiples de l'abdomen ne déterminent qu'assez rarement des troubles mécaniques : ce fait tient à ce que les kystes, situés superficiellement dans le tissu cellulo-adipeux sous-péritonéal, n'adhèrent pas aux organes sous-jacents.

On peut dire que dans l'échinococcose péritonéale la mort arrive le plus souvent soit du fait du kyste ou des kystes primitifs du foie (suppuration et ouvertures variées), soit du fait des kystes du bassin (compression, suppuration). — Cependant il est des cas où la mort survient dans une *cachexie* particulière qu'on pourrait peut-être attribuer en partie à une intoxication chronique par la toxine hydatique, suivant l'hypothèse qu'ont invoquée Quénu et Duval (171) dans certains kystes du foie.

Un point très intéressant que nous voudrions mettre en lumière maintenant, est le suivant : les kystes secondaires peuvent s'arrêter dans leur évolution ; *l'échinococcose secondaire peut guérir spontanément.*

Quelques faits cliniques tout d'abord, semblent constituer des exemples de guérison spontanée de kystes secondaires. Des chirurgiens se sont vus obligés, après des opérations laborieuses ayant duré plusieurs heures, de refermer l'abdomen en laissant encore un grand nombre de petits kystes disséminés à la surface du péritoine : et malgré cela les malades n'ont plus présenté par la suite aucun trouble. Sans doute on ne doit pas tirer de conclusions fermes de ces faits, les observations sont pour la plupart de trop courte durée et il faudrait savoir ce que sont devenus ultérieurement les malades en question. Cependant dans quelques cas plus précis l'examen de l'abdomen fait longtemps après l'opération n'a pas permis d'y trouver de kystes appréciables par la palpation : M. Peyrot (communication orale) a observé un de ces cas qui remonte à plusieurs années déjà. Mais on peut toujours se demander si les kystes, après une période plus ou moins longue, ne donneront pas lieu plus tard à de nouveaux

accidents. Les faits anatomiques que nous allons maintenant signaler paraissent bien démontrer la possibilité, dans ces cas, d'une guérison véritable et définitive.

Nous avons, dans nos deux cas personnels (obs. LV et LVIII), pratiqué des coupes d'épiploon kystique, de kystes secondaires du foie et du diaphragme, qui nous ont permis de faire l'examen microscopique d'un nombre assez important de kystes (plus de 80). Or, cet examen nous a montré que la plupart d'entr'eux avaient subi une involution très remarquable, que représente la figure 6.



Fig. 6.

Kystes kydatiques secondaires de l'épiploon, en involution (Obs. LVIII)

On voit que la cuticule échinococcique, au lieu d'être sphérique, tendue, régulière, forme des festons capricieux ; ses feuillets ne sont plus parallèles. La membrane germinale n'existe plus ; la cavité kystique contient, par contre, une substance grenue amorphe qui s'est accumulée surtout dans le fond des plis. Dans certains kystes, cette substance, d'apparence caséuse, occupe toute la cavité et même l'espace laissé entre la cuticule affaissée (quelquefois à peine reconnaissable) et l'enveloppe péri-

kystique épaissie. Il est impossible de découvrir dans ces kystes en involution le moindre scolex. Dans trois ou quatre seulement d'entr'eux nous avons pu trouver de rares crochets au milieu de la substance caséuse. Il n'y a pas traces de processus inflammatoire autour de ces kystes : on note seulement par places, à la face profonde de l'enveloppe périkystique, quelques amas de cellules épithélioïdes.

(La coupe que nous avons représentée montre bien, en outre, que les kystes n'étaient pas situés entre « les deux lames » de l'épiploon, mais sous l'endothélium péritonéal, dans du tissu conjonctif de néoformation : cette particularité est surtout évidente pour le plus gros kyste. On peut voir de plus que les trois tumeurs n'étaient pas contenues dans la même frange épiploïque : une cloison conjonctive transversale qui sépare en deux parties la masse cellulo-adipeuse, en apparence commune, démontre bien qu'il s'agit de deux franges distinctes, qu'on voit libres du reste aux deux extrémités de la coupe, et qui se sont soudées à la partie moyenne).

Nous rapprocherons de nos deux observations, celle de Peyrot et Milian (obs. L.). On trouva, dans l'épiploon, des kystes « mous, flasques, renfermant des vésicules filles flétries, vidées, plongées dans une sorte de boue grise formée d'une matière gélatiniforme dans laquelle le microscope montre une grande quantité de cristaux de cholestérine ; certains petits kystes sont jaunes, durs, crétacés et morts certainement ». M. Milian a eu l'extrême amabilité de nous soumettre les coupes histologiques qu'il a faites de quelques-unes de ces granulations et de ces kystes dégénérés ; nous y avons retrouvé une constitution absolument identique à celle qu'offraient ceux de nos observations (enveloppe périkystique épaissie, cuticule affaissée et plissée, absence de membrane germinale, substance amorphe, grenue, remplissant plus ou moins complètement la néoplasie).

Nous avons retrouvé signalé dans quelques observations d'échinococcose du péritoine, un aspect macroscopique des kystes répondant sans doute à des lésions analogues. Wunderlich (172) note dans son observation qu'« on trouvait disséminées entre les lames du mésentère, dans sa partie inférieure, une demi-centaine de tumeurs échinococciques qui pour la plupart

étaient *desséchées* et d'un blanc bleuâtre : leurs dimensions allaient de la grosseur d'une graine de pavot à celle d'un pois et d'un haricot, dont quelques-unes avaient la forme ».

Dolérís (88) dit que dans son cas l'épiploon était rempli de tumeurs de la grosseur d'un pois et contenant « des matières graisseuses » ; l'examen microscopique fut nécessaire pour reconnaître leur nature hydatique.

Dupré et Devaux (observation XLIV) signalent que les kystes de l'épiploon et du mésentère qu'ils ont observés « sont pour la plupart infiltrés de masses calcaires qui rendent leur section difficile ; quelques-uns sont complètement crétacés ».

Comment interpréter cette dégénérescence des kystes secondaires ? Faut-il invoquer un défaut de vitalité des germes ? Après un commencement d'évolution, les kystes se seraient arrêtés dans leur développement et seraient entrés en *involution* ? On pourrait faire remarquer en faveur de cette hypothèse que ces kystes étaient restés pour la plupart stériles : sur plus de 80 kystes examinés dans nos deux observations, trois ou quatre seulement contenaient dans leur cavité, plongés dans la substance caséeuse, des crochets témoignant qu'ils avaient été fertiles à un moment donné.

Cette stérilité est une particularité qui a été souvent notée dans les kystes du péritoine. Charcot et Davaine, qui l'avaient signalée dans leur observation⁽¹⁶⁾, l'expliquaient par un défaut de vascularisation des kystes, et ils pensaient qu'elle était uniquement le fait des kystes pédiculés. — Mais on a noté depuis, dans nombre d'observations, que des kystes sous-péritonéaux sessiles et parfaitement vascularisés restaient également stériles : et d'autre part HELM⁽¹⁰²⁾ a trouvé des kystes fertiles bien que complètement pédiculés. — N'y aurait-il pas entre ces kystes stériles et fertiles une différence d'origine ? Ne peut-on pas supposer que les kystes nés des vésicules filles deviennent généralement fertiles, tandis que les kystes nés des scolex resteraient *habituellement* stériles ? (Nous savons par une expérience de von Alexinsky, qu'ils peuvent, eux aussi, devenir fertiles dans certains cas).

On peut se demander d'autre part si dans ces cas il ne se formerait pas dans l'organisme un « anticorps » arrêtant les

kystes dans leur évolution, s'il ne se ferait pas en un mot une *vaccination* naturelle de l'organisme. Cette hypothèse, si elle se vérifiait, ne permettrait-elle pas d'entrevoir la possibilité d'une « sérothérapie anti-échinococcique » ?

Quoi qu'il en soit, il semble résulter de ces faits que le pronostic de l'échinococcose secondaire, même dans sa forme confluente, n'est peut-être pas aussi fatal que les auteurs l'ont admis jusqu'ici. Vegas et Cranwell (173) n'écrivaient-ils pas encore dernièrement en parlant de l'*hydatosis péritonéal* : « Cette forme est en dehors des ressources de notre art et les malades sont condamnés à mourir dans un délai plus ou moins bref » ? Nous pensons que c'est là une opinion trop pessimiste : il n'est pas impossible que cette lésion ne puisse quelquefois, et au moins partiellement, rétrocéder par le processus de guérison spontanée que nous venons de signaler ; en tous cas la survie peut être très longue. Nous dirions volontiers que dans ces cas *le danger est surtout au bassin*.

TRAITEMENT

Médecins et chirurgiens devront avant tout s'attacher à éviter l'ensemencement et la greffe échinococciques pour n'avoir pas à traiter plus tard l'échinococcose secondaire.

Aussi commencerons-nous par étudier l'ensemble des précautions destinées à prévenir l'éclosion de l'affection — ce que l'on est convenu d'appeler le *traitement préventif* ou *prophylactique* :

I) TRAITEMENT PROPHYLACTIQUE

Une première règle découle du fait de la fréquence des ruptures traumatiques ou spontanées des kystes hydatiques : elle consiste à dire que *l'intervention chirurgicale dans les kystes hydatiques devra être aussi précoce que possible*. C'est un point sur lequel d'ailleurs tous les chirurgiens sont aujourd'hui d'accord.

Une seconde déduction à laquelle conduisent les différentes notions que nous avons exposées, est le *rejet absolu de toute ponction simple, dans le diagnostic ou le traitement des kystes du foie*. Il est inutile de dire que nous rejetons d'une façon tout aussi formelle *la ponction exploratrice faite sur la table d'opération*, qu'acceptent encore un certain nombre de chirurgiens : elle est, on le conçoit, tout aussi dangereuse que les autres au point de vue de la dissémination des germes — sinon plus : dans ces cas, en effet, au cours de l'intervention qui suit immédiatement la ponction, on est amené à manipuler le kyste *percé* et à faire ainsi sortir des germes en nombre plus ou moins considérable par l'orifice de ponction béant.

Les dangers de la ponction exploratrice à la seringue de Pravaz, sur lesquels on a insisté à si juste titre, ont fait décroître de jour en jour le nombre des adeptes qu'elle avait parmi les médecins et aussi parmi les chirurgiens. Par contre la ponction exploratrice aspiratrice et la ponction thérapeutique, avec ses différentes modalités, survivent malgré les progrès de la chirurgie ; des plaidoyers récents les ont brillamment défendues, et elles sont encore prônées par quelques chirurgiens.

Nous ne reprendrons pas ici le procès de la ponction fait maintes fois dans ces dernières années, tant à l'étranger qu'en France. Nous aurons du reste, plus loin, l'occasion d'indiquer quelques-uns de ses dangers. En nous plaçant à notre point de vue particulier, nous dirons seulement que la ponction thérapeutique aspiratrice *simple*, aseptique, nous semble de toutes les ponctions la plus infidèle et la plus dangereuse ; elle est, on le sait, basée sur cette supposition obscure, confuse, qui se trouve du reste démentie par les faits cliniques et expérimentaux : que l'évacuation d'une plus ou moins grande quantité de liquide hydatique ne permet plus au kyste de se nourrir, et amène sa mort ainsi que celle de ses germes. S'il est peut-être plus restreint qu'on ne l'a dit — cela, pour les raisons que nous avons tenté d'indiquer précédemment — le danger de l'échinococcose secondaire dans ces cas n'en est pas moins indiscutable. Le fait seul que la ponction aspiratrice est souvent (de l'aveu même de ses plus ardents défenseurs) suivie d'*urticaire*, en démontrant ainsi l'écoulement dans le péritoine d'une quantité aussi minime qu'on voudra la supposer, de liquide hydatique, ne démontre-t'il pas du même coup la *possibilité* d'un ensemencement de la séreuse par les vésicules proligères et les scolex ?

C'est surtout au cours des interventions chirurgicales qu'il faudra toujours avoir présente à l'esprit la notion de la greffe échinococcique.

La greffe à distance, l'ensemencement de la séreuse péritonéale, par exemple, au cours des opérations sur les kystes du foie ou de la rate, semble assez facile à prévenir. Cependant, quelques chirurgiens, encore à l'heure actuelle, ouvrent les

kystes d'emblée et largement au bistouri, sans s'attacher à garantir *très exactement* la cavité abdominale; ils semblent se préoccuper seulement d'éviter un écoulement trop notable du liquide toxique dans le péritoine et ne paraissent tenir qu'un compte très relatif des germes entraînés par ce liquide : nous rappelons à ce sujet la grave erreur, encore quelquefois commise, qui consiste à croire qu'un kyste est stérile parce qu'il ne contient pas de vésicules filles.

Par contre, les chirurgiens se sont davantage préoccupés d'éviter la greffe locale qu'ils appellent « récidue. » Cependant, bien qu'habituellement ils s'astreignent à évacuer aussi complètement que possible la poche kystique avant de la marsupialiser, très souvent, comme on sait, il reste encore dans la cavité des lambeaux de membrane et des vésicules filles, qu'on verra sortir à chaque pansement, longtemps encore après l'opération : ainsi s'expliquent, avons-nous vu, un certain nombre de récidives, soit dans la poche, soit dans la paroi abdominale ou le tissu cellulaire sous-cutané.

Mais si l'on fait en général une toilette soignée de la poche pour éviter la récidue, aux dépens des débris de « membrane fertile » ou des « hydatiques » qui pourraient être abandonnées au fond de la plaie opératoire, bien peu nombreux sont les chirurgiens qui ont attaché aux v. prolifères et aux scolex l'importance qu'ils méritent à cet égard ; les germes en question, sans doute parce qu'ils sont invisibles dans la pratique, ont jusqu'à ce jour à peine attiré l'attention des opérateurs.

Au cours de la discussion qui eut lieu l'année dernière à la Société de chirurgie au sujet du traitement des kystes du foie par le capitonnage (174), M. Tuffier avait fait observer qu'un danger des procédés aseptiques en pareil cas lui paraissait consister dans une récidue possible « si tout élément hydatique n'était pas parfaitement enlevé ». Aussi avait-il eu soin dans un cas qu'il rapportait de gratter la paroi kystique, de la laver au sublimé, en laissant même quelques grammes de liquide dans la cavité. M. Delbet déclara en réponse à M. Tuffier que l'usage des antiseptiques au cours du capitonnage n'avait aucune utilité à ce point de vue : « Quant au lavage destiné à empêcher la récidue, dit-il, je le crois inutile. Une fois que j'ai enlevé la membrane fertile

du kyste, il ne reste plus que la membrane adventice qui certes ne saurait créer une récidive ». Dans la thèse de son élève, M. Baraduc (175), on trouve également cette phrase : « Une fois la membrane-mère enlevée avec les vésicules filles qu'elle contient, le kyste ne peut plus se reproduire..., il n'y a plus de parasite. » — Là est l'erreur.

Une pièce recueillie à l'autopsie d'une femme qui avait été opérée d'un kyste du foie, va nous permettre de démontrer d'une façon indiscutable qu'il ne suffit pas, pour parer aux dangers d'une greffe, d'enlever avec soin la membrane hydatique et les vésicules filles, et qu'il peut encore rester des germes échinococciques dans une poche kystique, malgré les toilettes les plus méticuleuses.

Disons d'abord que l'opération, — à laquelle nous avons assisté — pratiquée par un chirurgien distingué des hôpitaux, fut faite avec les plus grandes précautions. Le kyste une fois ponctionné, on fendit largement l'enveloppe périkystique; la membrane mère fut prise avec une pince et enlevée en deux grands lambeaux, sans avoir été déchiquetée; elle ne contenait pas de vésicules filles. On s'assura que la poche était complètement évacuée et on l'assécha soigneusement avec des tampons montés. Après quoi on ferma le sac par une suture en surget. Il s'agissait d'une malade cachectique qui mourut le lendemain de l'opération.

A l'autopsie, après avoir fait sauter le surget, nous avons prélevé sur la paroi froncée du kyste évacué, un large morceau de la capsule fibreuse doublée d'un peu de tissu hépatique sous-jacent, dans l'intention d'étudier la structure microscopique de la poche périkystique. C'est en vérité par hasard que nous avons trouvé sur nos coupes la particularité très intéressante que voici. Il existait en un point de la surface plissée de la coque fibreuse périkystique (Fig 7) étalé sur cette surface en une couche un peu irrégulière à peine épaisse de 1 à 2 mm. un dépôt formé de globules sanguins plus ou moins altérés enrobés dans de la fibrine, — un *caillot*, en un mot; dans ce caillot on trouvait de minces tractus réfringents, donnant à un faible grossissement l'aspect de lanières plus ou moins ondulées, qui présentaient l'aspect feuilleté caractéristique : il s'agissait de débris de cuticule. Mais on y trouvait inclus en outre, des scolex invaginés, qui se trouvaient sectionnés sous tous les angles, transversalement, obliquement, longitudinalement. Nous nous étions un instant demandé s'il ne s'agissait pas d'une erreur, d'un artifice quelconque de préparation : nous avons fait d'autres coupes et nous avons toujours retrouvé le même dépôt sanguin, au milieu duquel étaient inclus çà et là des débris échinococciques. Il n'y avait pas d'erreur possible; il s'agissait bien d'une petite exsudation sanguine qui s'était faite dans la cavité après

l'évacuation du kyste (ainsi qu'il arrive presque toujours); elle s'était déposée sans doute dans la partie déclive de la poche en entraînant quelques débris cuticulaires et des scolex. Nous n'avons pu trouver une seule vésicule proligère entière, intacte, mais les scolex étaient nombreux : sur une dizaine de ces coupes, nous avons pu en compter plus d'une cinquantaine.

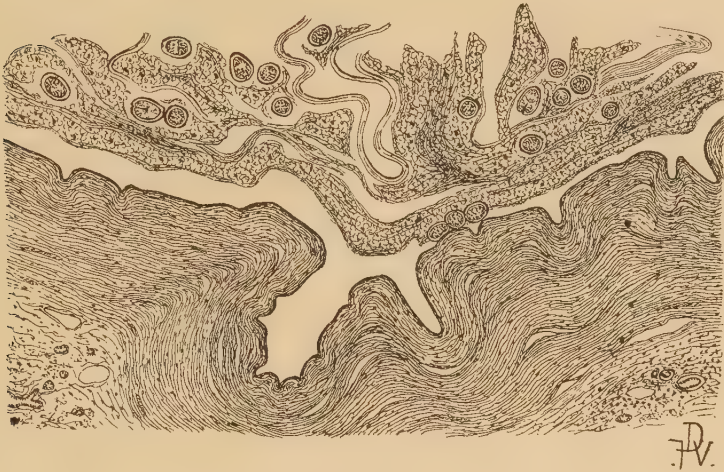


Fig. 7. — Capsule fibreuse périkystique (kyste hydatique du foie opéré) — A sa surface intérieure plissée, caillot contenant : des débris feuilletés de cuticule, et des scolex.

Ainsi, malgré le soin que nous avons vu mettre par le chirurgien à évacuer la poche kystique et à en nettoyer la surface interne, il y restait encore plusieurs centaines, plusieurs milliers peut-être de germes dont chacun eût pu, à la rigueur, donner naissance à un kyste.

A la vérité, un tel semis de scolex dans la poche, au cours de l'intervention, est pour ainsi dire *inévitabile*; il suffit, pour le comprendre et en être convaincu, d'avoir vu une fois la facilité avec laquelle les vésicules proligères se détachent de la membrane germinale, et de se rappeler quelle est leur fragilité. Et il est non moins fatal qu'un plus ou moins grand nombre des microscopiques scolex restent dans la poche, quelque attention que l'on mette ensuite à la nettoyer mécaniquement. Assurément tous ces germes ne pousseront pas; la vitalité de la plupart

d'entr'eux est insuffisante, et ils ne tarderont sans doute pas en général à être détruits par la phagocytose (encore que celle-ci ne doive pas être aussi active à l'intérieur d'une poche kystique fibreuse qu'à la surface du péritoine). Il n'en reste pas moins vrai qu'un certain nombre de ces éléments, sinon tous, pourraient germer; il n'est pas indifférent d'être averti de cette possibilité. — Au surplus, il ne s'agit pas là d'une simple hypothèse; nous avons vu que la récurrence a été observée dans des cas où le kyste ne contenait que des v. prolifères.

Nous le répétons, le nettoyage mécanique de la poche est illusoire; il ne peut prétendre enlever sûrement tous ces germes microscopiques, pratiquement invisibles. Aussi l'usage des antiseptiques n'aurait-il, à ce point de vue, rien d'irrationnel. Mais tous les antiseptiques n'ont pas une égale valeur à l'égard des différents éléments échinococciques: on a vu par exemple la récurrence se produire malgré l'usage de l'iodoforme. Bùdinger (176), dans un cas où le kyste ne contenait pas de vésicules filles, avait laissé dans la poche (suivant la méthode de Billroth) une émulsion iodoformée: la récurrence n'en survint pas moins. « Les germes échinococciques, fait-il observer, se sont donc développés malgré l'emploi d'un antiseptique: je laisse le lecteur tirer la conclusion de ceci pour les cas qui sont traités par simple suture. »

La première note que nous déposons à la Société de biologie au sujet des greffes échinococciques (séance du 2 février 1901) se terminait par les lignes suivantes: « Nous pensons que le seul moyen prophylactique qui permette d'éviter l'échinococcose secondaire post-opératoire, consisterait à *tuer les germes échinococciques dans le kyste, par une injection tonicide faite avant l'ouverture large de la poche.* » Ce procédé extrêmement simple donnerait, il nous semble, une sécurité, quasi-absolue quant à la prophylaxie de l'échinococcose secondaire. — Nous entendons bien que les vésicules filles qui se trouveront contenues dans le kyste, pourront peut-être, étant donnée leur résistance bien connue, ne pas être tuées par l'injection parasiticide préalable que nous proposons. Les expériences de Lebedeff et Audreiff sont là pour nous montrer qu'elles résistent au moins à un lavage à l'eau phéniquée à 2 o/o, et à un séjour assez prolongé dans l'eau

alcoolisée. Il n'est pas absolument démontré cependant qu'elles supporteraient aussi facilement un séjour de quelques minutes dans le sublimé, par exemple : les expériences de Chauffard et Widal qui, comme on sait, ont démontré le passage facile du bichlorure de mercure à travers le paroi des vésicules filles, permettraient même d'en douter à l'avance. Il y aurait là du reste toute une série d'expériences très intéressantes à faire, que nous n'avons pas eu jusqu'ici le loisir d'entreprendre.

Au surplus ce ne sont pas les vésicules filles qui sont le plus à redouter, au cours d'une intervention, au point de vue d'une greffe possible. Bien qu'il puisse en exister de fort petites, elles ont en général un volume qui les sauve de l'oubli ; une exploration quelque peu attentive de la poche ne leur permettra guère de passer inaperçues. Ce sont bien plutôt, on le conçoit, les v. prolifères et les scolex qui seront à cet égard les éléments les plus dangereux — parce que pratiquement invisibles — Or, de quelques expériences *in vitro* fort simples, que nous avons pu faire, il semble résulter qu'un parasiticide au moins les tue rapidement : c'est le sublimé. Nous avons utilisé la liqueur de Van Swieten. Nous l'avions, dans nos premières expériences, laissée en contact avec les germes pendant un quart d'heure, puis 10 m., puis 5 m. ; dans une dernière expérience nous l'avons laissé agir durant 2 m. seulement.

EXPÉRIENCE. — Kystes échinococciques du foie de mouton abattu le jour même. Une ponction aseptique des kystes nous permet de répartir liquide et germes (vésicules prolifères et scolex) dans deux tubes à essai stériles, de façon à ce qu'il y ait environ 10 centimètres cubes de liquide, surmontant un culot de germes d'un demi-centimètre cube.

Un des tubes est gardé comme témoin.

Dans le deuxième, on décante avec soin le liquide hydatique, et on le remplace par 10 centimètres cubes de liqueur de Van Swieten. On mélange intimement les germes au liquide en roulant le tube entre les mains. Au bout de 2 minutes exactement, on décante rapidement. On lave une première fois les germes restés au fond du tube dans 8 à 10 centimètres cubes de liquide hydatique aseptique (recueilli à part dans plusieurs tubes au moment des ponctions) puis on décante. Deuxième lavage dans une nouvelle quantité de liquide hydatique ; nouvelle décantation. On remet enfin dans le tube 10 centimètres cubes de liquide hydatique frais et aseptique.

Les deux tubes, laissés dans une armoire du laboratoire, sont examinés une première fois au bout de 45 jours ; nous les avons examinés de nouveau dernièrement après trois mois. Ils sont restés parfaitement stériles et limpides.

L'examen des germes du tube témoin montre des vésicules proligères granuleuses, floues, à peine reconnaissables. Tous les scolex sont devenus irréguliers : ils ont pour la plupart perdu leur cuticule ; sur quelques-uns on la retrouve par places, détachée, déchiquetée. Les couronnes de crochets sont en désordre ; la plupart des crochets sont tombés dans l'infundibulum central des scolex ; quelques scolex évaginés, n'en présentent plus trace, et on retrouve ces crochets émaillant en grand nombre le fond de la préparation. En un mot il s'agit là des lésions de dégénérescence habituelles après la mort du scolex, et que nous avons toujours observée chez les germes abandonnés quelques semaines dans leur liquide stérile.

Les germes mis en contact avec le sublimé présentent un tout autre aspect : les vésicules proligères sont nettes, intactes ; les scolex qu'elles contiennent, de même que les scolex isolés, sont réguliers, brillants, ayant conservé leur cuticule réfringente : leur couronne de crochets est impeccable : on trouve à peine quelques crochets sur le fond de la préparation. Ces germes ont été *fixés* par le sublimé : ils persistaient dans le même état au bout de trois mois.

Cette expérience, contrôlée du reste par celles du même ordre que nous avons faites antérieurement, paraît donc démontrer que la liqueur de Van Swieten, tue, *fixe* les vésicules proligères et leur contenu, après un contact de deux minutes à peine — et l'on pourrait probablement raccourcir encore ce temps. — On comprend l'importance pratique de cette notion. Il serait bon du reste de reprendre ces expériences et de les contrôler par des inoculations aux animaux. Il serait non moins important d'essayer d'autres parasitocides. On pourrait en particulier utiliser le formol qui nous a servi à fixer toutes nos pièces expérimentales, et qui aurait l'avantage d'être d'un maniement plus facile que le sublimé. — Il s'agit là d'un de ces nombreux points, accessoires au point de vue doctrinal, que nous avons, de parti-pris, laissés de côté dans nos expériences sur la greffe échinococcique, et réservés pour des études ultérieures.

Nous ouvrons ici une parenthèse pour répondre par avance, et bien que cela sorte de notre sujet, à une remarque que ne manqueront pas de faire les partisans de la « méthode des ponctions quand même » (Segond). Si le sublimé, entr'autres subs-

tances, tue les kystes — et ce n'est pas une notion nouvelle, puisque trois méthodes au moins, celle de Debove, celle de Baccelli et celle de Hanot, sont basées sur ce principe — pourquoi ne pas préférer dans le traitement des kystes du foie la simple et anodine ponction suivie d'une injection de sublimé, à une intervention sanglante toujours importante et délicate ? — C'est que, répondrons-nous, en dehors du danger de la dissémination des germes, toute ponction présente d'autres inconvénients non moins graves et plus immédiats : c'étaient précisément ces dangers qui l'avaient fait condamner avant même qu'on connût — qu'on exagérât, peut-être — la possibilité d'une greffe échinococcique.

Parmi les nombreux griefs que l'on peut faire à la ponction suivie d'injection de sublimé dans le traitement des kystes hydatiques, nous insisterons principalement sur les suivants :

1^o Elle constitue un moyen *aveugle*, dangereux, par conséquent, — et il en a plusieurs fois donné la preuve, — qui évacue un kyste, mais en laisse souvent plusieurs autres à côté dans le même organe ;

2^o C'est un moyen *infidèle*. Que la dose de sublimé ait été trop faible ou qu'elle se soit trouvée diluée dans le liquide qui reste dans la poche, malgré l'aspiration la plus énergique et la plus complète (laquelle n'est pas sans dangers : rupture de la poche, rupture des canaux biliaires et des vaisseaux sanguins péri-kystiques), — toujours est-il que le kyste récidive souvent et longtemps avant de guérir définitivement.

Nous ne pourrions en trouver de meilleure preuve que le cas rapporté récemment par M. le professeur Debove et qui lui a fourni l'occasion d'un vigoureux plaidoyer en faveur du traitement médical des kystes hydatiques du foie (177) : il fut nécessaire de faire *sept ponctions*. « La ponction, écrit M. Debove, fut pratiquée le 14 octobre 1897 : je retirai 1,500 grammes d'un liquide clair comme de l'eau de roche ; j'injectai 50 grammes de liqueur de Van Swieten (on sait que dans la méthode de Debove on retire le liquide injecté après 10 minutes de contact). Le soir la température axillaire était de 38°8, il y avait un peu de céphalée ; le lendemain la malade était tout à fait bien. — Le 24 novembre la tumeur était reformée ; je ponctionne, j'extrais 1400 gr. de liquide,

et j'injecte 60 gr. de liqueur de Van Swieten. — Le 1^{er} mars 1898, j'extrais par ponction 430 gr. de *liquide un peu trouble*. L'examen bactériologique démontre que ce trouble est dû à la présence du *staphylocoque blanc*. — Nouvelles ponctions le 9 mars (860 gr.), le 24 mars (380 gr.), le 30 mars (150 gr.), le 20 avril (150 gr.). — Dans l'injection du 20 avril, je me décidais à injecter une dose de liqueur de Van Swieten beaucoup plus considérable (100 gr. environ), et depuis ce moment la malade a pu être considérée comme guérie... »

M. Debove conclut : « Cette méthode n'expose le malade à aucun danger, si elle est faite avec toutes les précautions voulues, et elle me paraît bien préférable à la laparotomie, préconisée par les chirurgiens. »

3° Si on a souvent pu laisser dans un kyste une dose relativement considérable de sublimé, sans inconvénients apparents, il ne faudrait pas pour cela nier les *dangers d'intoxication*. Il peut arriver, comme dans le cas si courageusement rapporté par M. Félizet (178), que le liquide injecté s'écoule dans le péritoine ; il s'agissait d'un enfant de cinq ans qui mourut rapidement au milieu des accidents de l'intoxication suraiguë par le sublimé : « l'autopsie montra que la plaie faite par le trocart était large, fissurée, sans tendance à la rétraction ». On sait que M^{me} Wilbouchevitch (179) a rapporté un autre cas mortel. Büdinger (176) cite d'autre part une observation de Minossi dans laquelle « une injection de 7 cent. cubes d'une solution de sublimé détermina des accidents d'intoxication qui mirent la vie du malade en danger. »

4° L'injection de sublimé dans un kyste à contenu limpide, c'est-à-dire aseptique, n'empêche pas la *suppuration* de survenir dans certains cas, plus ou moins rapidement après la ponction — et ceci, même lorsque les précautions aseptiques les plus rigoureuses ont été prises : le cas de M. Debove en fournit un exemple. Le cas rapporté par M. Bazy (180) l'année dernière à la Société de Chirurgie, pourrait en témoigner encore : l'injection de 40 grammes de sublimé, *qu'on avait laissés dans un kyste* de la région rénale après ponction chirurgicalement aseptique, n'en fut pas moins suivie d'une suppuration qui nécessita rapidement l'ouverture large de la poche. Pour ce qui est des kystes du foie,

il semble bien que cette *infection secondaire du kyste*, absolument indépendante de l'opérateur, se fasse dans un grand nombre de cas par les voies biliaires rompues dans la poche kystique après son évacuation. L'observation de M. Quénu (65), à laquelle nous avons déjà fait allusion, est absolument démonstrative à cet égard.

5° Enfin, point sur lequel a fort justement insisté Most (181), il n'est pas indifférent de laisser dans un organe un kyste guéri et mort. « *Un parasite mort depuis très longtemps*, dit-il, *peut s'infecter, suppurer et mettre ainsi la vie du malade fort en danger* ». Et il en rapporte un exemple (Cet accident du reste n'est sans doute qu'un cas particulier du fait que nous signalions à l'instant).

Aussi Most estime-t-il que « toutes ces méthodes thérapeutiques, et en particulier les injections de sublimé, qui ont uniquement pour but la mort du « ver » et non son ablation hors de l'organisme, ne doivent être employées que dans des limites prudentes, et *seulement pour les kystes petits et aseptiques*. » Cette dernière concession est de trop, à notre avis : il est impossible en général de se rendre compte du volume que peut avoir un kyste ; et d'autre part un kyste à contenu limpide, peut, encore une fois, suppurer après la ponction la plus aseptique, et même la plus antiseptique.

Loin d'adopter l'opinion de M. Debove que nous rappelions plus haut, nous concluons — si ce n'était sortir de notre sujet — en paraphrasant une proposition célèbre : il n'y a pas actuellement de traitement médical des kystes hydatiques.

Le **temps opératoire complémentaire** que nous proposons d'intercaler au cours des opérations sur **tous** les kystes hydatiques est donc le suivant ; on va voir qu'il n'allongerait pas d'une façon notable la durée de l'intervention.

Il consisterait — le kyste étant à nu sous le doigt du chirurgien et les tissus voisins préalablement protégés ; bien entendu, avant toute ponction ou ouverture — à pratiquer avec l'appareil de Potain ou celui de Dieulafoy, ou avec un simple siphon dans le genre de celui de Duguet, le trocart restant en place : 1° la ponction évacuatrice du kyste ; 2° l'injection dans sa cavité d'une quantité variable de liquide tœnicide (de sublimé, de formol, ou

de tout autre parasiticide dont des expériences ultérieures établiront la valeur), liquide qu'on laisserait en contact avec le kyste pendant une ou deux ou trois minutes ; 3° l'évacuation du liquide parasiticide injecté. Un lavage complémentaire de la poche avec une solution physiologique pourrait être fait pour enlever le liquide restant au fond de la cavité. Ce dernier temps ne serait du reste pas nécessaire puisqu'on ouvre ensuite largement la poche et qu'on l'évacue complètement. Naturellement l'intervention sera poursuivie et terminée comme à l'habitude.

Il nous reste dans ce chapitre du traitement préventif, un dernier cas à considérer : un kyste hydatique aseptique vient de se rompre dans l'abdomen, à la suite d'un traumatisme ou spontanément : Quelle est la conduite à tenir en pareil cas ? Attendre ? on voit en effet assez souvent les symptômes péritonéaux s'amender et le malade se remettre de cet incident, plus ou moins rapidement, plus ou moins complètement — à moins que la poche rompue s'étant infectée secondairement par la bile, ne détermine bientôt une péritonite aiguë rapidement mortelle. Attendre : telle était la règle de conduite habituelle autrefois — elle était alors nécessaire : Cadet de Gassicourt nous dit dans sa thèse que jusque-là chaque fois qu'on avait ouvert le ventre dans ces conditions, le malade était mort. On usait par contre largement de la saignée, des sangsues, du vésicatoire, de la glace... A l'heure actuelle, il nous semble qu'il ne peut y avoir de discussion à ce sujet : il faut pratiquer une laparotomie large et précoce, qui permette de faire, avant que des adhérences fibrineuses, puis fibreuses, ne se soient produites, une toilette aussi complète que possible de l'abdomen. On enlèvera avec soin les vésicules-filles disséminées dans les flancs et les fosses iliaques, et surtout celles qui auront été s'accumuler dans le bassin ; on « épiluchera » l'épiploon ; et il faudra se rappeler qu'on n'aura enlevé ainsi que « le plus gros » — qu'on nous pardonne l'expression. Si le kyste n'a semé dans le péritoine que ses invisibles vésicules prolifères et scolex, l'intervention sera évidemment plus illusoire encore. — Ne devrait-on pas, dans un cas comme dans l'autre, faire un lavage large du péritoine ? N'y aurait-il pas intérêt à pratiquer dans les deux cas la résection préventive du grand épiploon, ce filet qui retient

dans ses mailles une grande partie des germes ? Ce sont là, avec quelques autres, des questions que nous laisserons à de plus compétents que nous le soin de juger.

Il va sans dire qu'on profitera de l'intervention pour traiter le kyste primitif rompu. Dans la suite on surveillera l'éclosion de kystes secondaires : le toucher, vaginal ou rectal, ne sera pas négligé.

II) TRAITEMENT CURATIF

Nous supposerons maintenant l'échinococcose secondaire développée, arrivée à sa période d'état. Quel *traitement curatif* pourrait-on appliquer à une pareille affection ?

Ici, nous serons très bref, car il s'agit surtout d'indications et de procédés opératoires, de questions dont la discussion n'a encore été qu'à peine ébauchée, et que nous nous garderons bien de trancher. La conduite à tenir sera, du reste, essentiellement variable, suivant les cas, suivant, par exemple, le siège, la prédominance, le nombre, le volume des kystes, suivant l'état général du malade, etc. Il semble que, d'une façon générale, on doive aller aux tumeurs les plus gênantes et aux plus volumineuses.

Dans la forme d'échinococcose localisée au bassin, dans les cas de « kystes cliniquement solitaires » de cette région, — toutes questions de commodité d'intervention, de manuel opératoire, de facilité de drainage, etc., mises de côté, — il semble que la laparotomie soit la conduite opératoire la plus rationnelle : c'est, du reste, celle qu'a, l'un des premiers, proposée M. Tuffier, et celles qu'adoptent de plus en plus les chirurgiens.

Dans la forme généralisée, on pourra, ainsi que cela a été fait maintes fois, pratiquer la résection du grand épiploon bourré de kystes. Mais on n'oubliera pas que ce sont en général les moins dangereux ; on ne manquera pas d'explorer attentivement le bassin et on le nettoiera avec un soin minutieux de tous les kystes qu'il pourra contenir. Il ne

faudra peut-être pas s'inquiéter outre mesure des petits kystes qui échapperont fatalement à l'intervention : il se pourrait fort bien qu'un grand nombre d'entre eux finissent par guérir spontanément, suivant le processus d'involution que nous avons signalé. En tous cas des *interventions multiples*, faites à dates plus ou moins rapprochées, seront préférables à l'opération laborieuse qui s'acharnera durant plusieurs heures à poursuivre les kystes dans les multiples plis du péritoine. — C'est la conduite qu'adopta dans un cas semblable un chirurgien australien, Moore (182), qui put guérir complètement son malade en quatre interventions : Dans la 1^{re} (4 février), il lui enleva 18 kystes de l'abdomen ; dans une 2^e série (24 mars), il lui enleva 10 du bassin ; dans une 3^e (17 avril), il lui retira encore du bassin 14 kystes ; dans la 4^e laparatomie, enfin (4 mai), il enleva 4 volumineux kystes hépatiques et sous-hépatiques ; lors de la dernière intervention, « un examen attentif de l'abdomen permit de constater qu'il n'y avait plus aucun autre kyste dans son intérieur ».

Enfin on se rappellera au cours de l'intervention qu'il y a à tous ces kystes un point de départ commun : on recherchera le kyste primitif dans le foie (où il ne sera pas toujours aussi facile à découvrir qu'on pourrait le supposer) ; plus rarement il siègera dans la rate. On préférera sans doute ordinairement le traiter à part, dans une intervention ultérieure, d'autant plus qu'il pourra être suppuré.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

I. — La rupture d'un kyste hydatique, qu'elle soit traumatique, opératoire ou spontanée, met en liberté des germes spécifiques qui peuvent se greffer et donner naissance à de nouveaux kystes : kystes échinococciques secondaires (*échinococcose secondaire*).

II. — Les kystes secondaires peuvent reconnaître pour point de départ : des scolex, des vésicules prolifères (?), des vésicules filles.

α) Les *scolex*, malgré leur structure hautement différenciée, se transforment dans certaines conditions en kystes échinococciques parfaits, qui peuvent devenir fertiles.

β) La formation des kystes échinococciques aux dépens des *vésicules prolifères*, admise par plusieurs auteurs, n'est peut-être pas définitivement établie : cette question mérite de nouvelles recherches.

γ) Les *vésicules filles*, qui constituent des kystes échinococciques déjà parfaits, peuvent facilement continuer leur évolution hors de leur kyste d'origine et devenir fertiles.

III. La greffe des germes échinococciques peut être locale, circonscrite : elle peut se faire d'une façon diffuse dans le tissu cellulaire — ou d'une façon systématisée sur toute la surface d'une séreuse ; elle peut enfin se produire à distance par la voie circulatoire.

IV. L'existence, la fréquence, la variété des kystes secondaires, en pathologie, rendent nécessaire une révision de la pathogénie des différentes localisations de l'échinococcose.

Les statistiques de cette maladie, dont aucune jusqu'à ce jour

n'a tenu compte de l'échinococcose secondaire, sont faussées de ce fait et doivent être reprises.

V. — Les faits établis ci-dessus comportent des déductions pratiques importantes :

1^o Le danger de la greffe échinococcique doit contribuer à faire rejeter radicalement toute ponction simple (exploratrice ou thérapeutique) des kystes hydatiques.

2^o Au cours des interventions chirurgicales, des précautions minutieuses sont nécessaires pour éviter la dissémination des germes spécifiques et leur persistance dans la poche kystique.

3^o La prophylaxie de l'échinococcose secondaire peut être réalisée dans ces cas par une injection parasiticide, tuant les germes échinococciques dans le kyste avant l'ouverture large.

VI. — L'étude de l'échinococcose secondaire apportera sans nul doute quelque clarté dans la biologie encore obscure du parasite échinococcique ; aussi offre-t-elle au point de vue zoologique un vif intérêt.

Nous ferons remarquer, sans en tirer de conclusions définitives, qu'elle permet d'interpréter d'une façon simple et rationnelle un certain nombre de faits qu'on expliquait jusqu'ici par un cheminement mystérieux de l'embryon hexacanthé (migration active), ou par un mode de prolifération particulier des kystes (bourgeonnement exogène).

La transformation kystique des germes échinococciques (embryons hexacanthés, vésicules proligères (?), scolex) semble être une forme de résistance qui leur est commune et les rend jusqu'à un certain point équivalents. La cuticularisation chitineuse progressive, qui la caractérise, permet à ces différents éléments parasitaires de résister à la contre-attaque phagocytaire et peut-être antitoxique de l'organisme qui les héberge.

VII. — Plusieurs questions que nous avons effleurées au cours de ce travail, sont enfin du plus haut intérêt au point de vue de la pathologie générale.

La greffe expérimentale, en donnant la possibilité de déterminer à volonté la formation des kystes échinococciques, per-

mettra d'en rechercher les conditions de développement, d'en préciser la physiologie pathologique.

Il semble que l'étude de la *pseudo-tuberculose échinococcique* et de l'*involution spontanée des kystes* doive mener à la connaissance des processus de défense de l'organisme à l'attaque parasitaire.

Ces recherches pathogéniques permettront peut-être d'arriver, dans un avenir plus ou moins lointain, à une thérapeutique rationnelle, spécifique, de l'échinococcose.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 **Kuhn.** — Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Strasbourg, 1830, et Gazette méd. de Paris, 29 déc. 1832, p. 887.
- 2 **Naunyn.** — Entwick. des Echinokokkus. Arch. f. Anat. 1862, p. 612.
- 3 **Leuckart.** — Die menschl. Parasiten, 2 Auflage, 1885.
- 4 **Rasmussen.** — Bidrag til Kundskaben om Echinococcus, Copenhagen, 1866.
- 5 **Küchenmeister.** — Die Parasiten des Menschen, 1881.
- 6 **Davaine.** — Entozoaires, 1877, Synopsis XXXIII.
- 7 **Neisser.** — Die Echinokokkus Krankheit, Berlin, 1877.
- 8 **Moniez.** — Essai monographique sur les cysticerques, 1880, p. 98.
- 9 **Moniez.** — Traité de parasitologie, 1896.
- 10 **Braun.** — Bronn's Klassen u. Ordn. 1900, Bd. VI, p. 1554.
- 11 **Cadet de Gassicourt.** — Thèse de Paris, 1856, p. 6.
- 12 **Finsen.** — Ugeskrift for Laeger, 1867, III, p. 71 et Arch. gén. de méd. 1869, XIII, p. 23 et 191.
- 13 **Volkmann.** — VI^e congrès allemand de chirurgie, 1877.
- 14 **Hunter.** — Médic. and surg. transactions, 1793, I, p. 35.
- 15 **Charcot.** — Mém. Soc. de biologie, 1852, p. 101.
- 16 **Charcot-Davaine.** — Mém. Soc. de biologie, 1857, p. 103.
- 17 **Freund.** — Arch. für Gynäkol. 1879, heft 2, p. 254.
- 18 **Freund.** — Gynäk. Klinik. Strassburg, 1885.
- 19 **Wather.** — Bulletin de la Soc. Anatomique, 1886.
- 20 **Tuffier.** — 5^e Congrès de chirurgie, 1891, p. 569.
- 21 **Clado.** — Bull. Soc. Anat. 1886, 9 avril.
- 22 **Albert.** — K. H. multiples du péritoine, thèse Paris, 1887.
- 23 **Potain.** — Gaz. des Hôp. 1877, p. 761.
- 24 **Havage.** — Bull. Soc. Anat. 1879, p. 623.
- 25 **Féréol.** — Union médicale, 1880, n^o 71.
- 26 **Péan.** — D. et Tr. des tumeurs de l'abdomen T. I, p. 921.
- 27 **Masseron.** — K. H. multiples de la cavité abdom. thèse Paris, 1882.
- 28 **Gratla.** — Presse médicale belge, 1883, n^o 3, p. 17.
- 29 **L. Tait.** — Tr. des mal. des ovaires, trad. Olivier, 1886, p. 287.
- 30 **Koenig.** — Pathol. chir. spéciale, trad. Comte T. II, p. 207.
- 31 **Olshausen.** — Soc. gynécol. de Berlin, janvier 1889, d'après Dermigny, thèse Paris, 1894.
- 32 **Krause.** — Berl. Klin. Wochenschrift 1889, p. 769 et 902.
- 33 **Hohl.** — Verimpf. des Echinococcus durch Punktion. Diss. Halle, 1892.
- 34 **Langenbuch.** — Chir. der Leber, Stuttgart, 1894, p. 112.
- 35 **Heineke.** — In Tr. Pitha et Billroth, 1882, T. III, p. 164.

- 36 **Billroth**. — K. K. Geselsch. der Aerzte in Wien, 2 mai 1892.
37 **Pinard**. — Ann. de Gynécol. 1888, T. XXIX, p. 241.
38 **Poulalion**. — Soc. Anat. nov. 1890.
39 **Pauchet**. — Soc. Anat. nov. 1893.
40 **Létienne**. — Médecine moderne, 24 mars, 1894.
41 **Debove-Soupault**. — Soc. méd. Hôp. 19 oct. 1894.
42 **Soupault**. — Gaz. des Hôp. 27 juillet, 1895.
43 **Segond**. — Traité Duplay-Reclus, 2^e édit. 1899. T. VI.
44 **Getten**. — K. H. rétrovésicaux, thèse Paris, 1899.
45 **Mouille**. — K. H. rétrovésicaux, thèse Paris, 1899.
46 **Ferval**. — K. H. périton. primitifs et secondaires, thèse Paris, 1900.
47 **Klencke**. — Gaz. méd. de Paris, 1843, p. 835.
48 **Neumann**. — Revue vétérinaire, 1886, p. 616.
49 **Lebedeff-Andreef**. Wratch, 1889, n° 12.
50 **Stadnitzky**. — Dissert. 1890, d'après von Alexinsky.
51 **Peiper**. — Ekinok. in Vorpommern, Stuttgart, 1894.
52 **Belogorodsky**. — Cité par von Alexinsky.
53 **Ratinoff**. Wratch, 1894 n° 38. d'après von Alexinsky.
54 **Sklifosowsky**. — Chirurg. Annal. 1895, Bd V, 1, d'après von Alexinsky.
55 **Krasnoff et Kolpatschki**. — Chirurg. Annalen, 1896, d'après Riemann.
56 **Bobroff**. — Cité par von Alexinsky.
57 **von Alexinsky**. — Arch. f. klin. Chirurgie, 1898, p. 796.
58 **Riemann**. — Beitr. zur klin. Chir., 1899, XXIV Bd. 1 heft.
59 **Garré**. — XXVIII^e Congrès allem. de chir, Berlin, avril 1899.
60 **Gourine**. — Zeitschr. f. Fleisch u. Milch-hygiene, 1900, p. 7.
61 **Von Linstow**. — Compendium der Helminth. Hannover, 1878.
62 **Chatin**. — Ann. d'hygiène et méd. lég., 1898, T. XL, p. 132.
63 **Railliet**. — Traité de zoologie médicale, 2^e édit., 1895, p. 260.
64 **Marschand**. — Ziegler's Beitr. z. path. Anat., 1889, IV, Bd.
65 **Quénu**. — Soc. de Chir., 29 janv. 1896.
66 **Kœnitzer**. — Deutsch. Ztschrift. f. Chir., 1900, LVI Bd., p. 549.
67 **Most**. — Deutsch. Ztschrift. f. Chir., 1898, p. 156.
68 **Frank**. — K. K. Geselsch. der Aerzte in Wien, 25 mars 1895.
69 **Ingelrans et Druchert**. — Soc. centr. de méd. du Nord, 26 avril 1901,
anal. in Gaz. hebdom., 6 juin 1901, p. 535.
70 **Ferval**. — Thèse Paris, 1900.
71 **Debove**. — Soc. méd. des Hôp., 26 oct. 1888, p. 431.
72 **Bouilly**. — Soc. de Chir., août 1887, p. 475.
73 **Bonhomme**. — Gaz. méd. de Lyon, 1863, p. 542.
74 **Duplay**. — Thèse Paris, 1865.
75 **Péan**. — D. et Tr. des tumeurs de l'abdomen, T. II, p. 442 et 356.
76 **Monod-Terrillon**. — Maladies du testicule, p. 551.
77 **Reclus**. — Traité Duplay-Reclus, T. VII, 2^e édit., 1899.
78 **Berger**. — Traité Duplay-Reclus, T. VI, p. 662.
79 **Jaboulay**. — Traité Le Dentu-Delbet, T. VII, p. 662.
80 **Guyon**. — Soc. anat., 1861, p. 383.
81 **Bertherant**. — Gaz. méd. Algérie, 1862, p. 75.
82 **Larrey**. — Cité par Duplay, thèse Paris, 1865.
83 **Reimann**. — D. Zeitschr. f. Thiermed., 1884, p. 81, et in Neumann,
Revue vétérinaire, 1886, p. 616.

- 84 **Forgue**. — Traité Duplay-Reclus, 1899, T. VII.
- 85 **Dermigny**. — Thèse Paris, 1894.
- 86 **Bouley**. — Soc. Anat., 1881, p. 258.
- 87 **Letulle**. — Soc. Anat., 1885, p. 384.
- 88 **Dolérès**. — La Gynécologie, 15 avril 1896, et Thèse **Benoit**, Paris, 1897.
- 89 **Demons**. — Congrès de gynécologie, Bordeaux, 1895, anal. *in* Bulletin méd., 1895, p. 897.
- 90 **Lavigne Ste-Suzanne**. — K. H. du bassin, th. Bordeaux, 1893.
- 91 **Péan-Sécheyron**. — Congrès de Toulouse, 1887, p. 861.
- 92 **Lemonnier**. — K. H. des ligaments larges, thèse Paris, 1896.
- 93 **Legrand**. — K. H. de la vessie, thèse Paris, 1890.
- 94 **Albarran**. — Tumeurs de la vessie, 1892, p. 136.
- 95 **Legueu**. — Traité Le Dentu-Delbet, art. *Tumeurs de la vessie*.
- 96 **Targett**. — Soc. medico-chir. de Londres, 1895, anal. *in* Bulletin méd., 1895, p. 427.
- 97 **Nicaise**. — Soc. de Chir., 25 juin 1884.
- 98 **Tuffier**. — 5^e Congrès de chirurgie, 1891.
- 99 **Garré**. — Rostocker Aertzver., 12 nov. 1898.
- 100 **Thierfelder**. — Rostocker Aertzv., 12 nov. 1898, anal. *in* München. med. Wochenschr., 1898, p. 1579.
- 101 **Virchow**. — Cité par Heineke *in* Pitha-Billroth, T. III.
- 102 **Helm**. — Virchow's Arch., 1880, 1 heft, p. 148.
- 103 **Le Noël**. — K. H. de la rate, thèse Paris, 1879.
- 104 **Cras**. — K. H. de la rate, thèse Bordeaux, 1896.
- 105 **Mosler**. — Milz-Echinococcus, Wiesbaden, 1884.
- 106 **Trinkler**. — Revue de Chirurgie, 1894, p. 107.
- 107 **Ewald**. — Real Encyclopædie, art. Milz, T. XIII, p. 230.
- 108 **Dieulafoy**. — Cliniques médicales, 1898-1899, p. 96.
- 109 **Mortureux**. — K. H. de la rate, thèse Paris, 1900.
- 110 **Bœckel**. — Gaz. méd. de Strasbourg, 1887, p. 49.
- 111 **Bœcker**. — Dissert. Berlin, 1868, *in* th. de Welling, Paris, 1872.
- 112 **Sabourin**. — Revue de médecine, 1901, p. 74.
- 113 **Soulié**. — *In* Traité d'anatomie Poirier-Charpy : *Foie*.
- 114 **Chauveau**. — Anatomie comp. des animaux domestiques.
- 115 **Behr**. — K. H. du poumon, thèse Paris, 1895.
- 116 **Chachereau**. — K. du poumon, thèse Paris, 1884.
- 117 **Budd**. — Diseases of liver, 3^e édit., 1857, p. 442.
- 118 **Frerichs**. — Maladies du foie, 3^e édit., 1876.
- 119 **Rendu**. — Dict. Dechambre, art. *Foie*.
- 120 **Lhonneur**. — Soc. Anat., 1855, p. 253.
- 121 **Ignatiew**. — Petersburg med. Wochenschr., 1885, n^{os} 21-22, et *in* Langenbuch, Chirurgie du foie, 1894, p. 112.
- 122 **Dollinger**. — Pester med. chir. Presse, 1875, n^o 49.
- 123 **Faillie**. — Complication rare des K. H. du foie, thèse Paris, 1884.
- 124 **Ott**. — Berl. Klin. Wochenschr., 1867, *in* thèse Carrière.
- 125 **Buhl**. — *In* thèse Carrière, 1868.
- 126 **de Welling**. — K. H. du cœur, thèse Paris, 1872.
- 127 **Bernheim**. — Dict. Dechambre, art. *Péricarde*.
- 128 **Landouzy**. — Soc. Anat., 1870.
- 129 **Hearn**. — K. H. du poumon, thèse Paris, 1875.

- 130 **Mosler**. — Zft. f. Klin. Med., 1883, p. 215.
- 131 **Bulnheim**. — Dissert. Kiel, 1890.
- 132 **Marie-Touchard**. — Soc. Anat., mai 1893.
- 133 **Gangolphe**. — Thèse d'agrégation, 1886.
- 134 **Widal**. — Dict. Dechambre, art. *Plèvre*.
- 135 **Georgesco-Carpatiano**. — K. H. de la plèvre, thèse Paris, 1899.
- 136 **Gibert-Jeanbrau**. — Gaz. des Hôp., 1900, n° 10.
- 137 **Reboul**. — Gaz. des Hôp., 1893, et thèse G. Carpatiano.
- 138 **Revilliod**. — Revue Suisse romande, 1890.
- 139 **Delagénrière**. — Soc. de Chir., 1893.
- 140 **Tissier**. — Soc. Anat., 1888.
- 141 *Discussion* de la Soc. de Chir. allem., Berlin, 8 juillet 1889.
- 142 **Liénaux**. — Ann. de méd. vét., 1892, p. 436.
- 143 **Dixon**. — In Gangolphe, Malad. parasit. des os, 1892.
- 144 **Koehler**. — Geselsh. der Charité Ärzte, 12 déc. 1889.
- 145 **Æsterlen**. — Arch. f. path. Anat., 1860, T. XLII.
- 146 **Dahnhardt**. — Neurol. centr., 1^{er} oct. 1891.
- 147 **Gerulanos**. — Deutsch. Zeitschr. f. Chir., 1898, XLVIII Bd.
- 148 **Marguet**. — K. H. des muscles, thèse Paris, 1888.
- 149 **Tavel**. — Dissert. Berlin, 1880.
- 150 **Most**. — Deutsch. Zeitschrift. f. Chir., 1898, p. 590.
- 151 **Volkmann**. — Soc. de Chir., Berlin, 8 juillet 1889.
- 152 **Mégnin**. — Journ. de l'anatomie, 1880, p. 185.
- 153 **Gangolphe**. — Thèse d'agrégation, 1886, et Maladies parasitaires des os, 1892.
- 154 **Peyrot**. — Soc. de Chir., 7 mars 1900.
- 155 **Koerte**. — Beitr. z. klin. Chir., 1899, cité par Büdinger, Wiener Kl. Wochenschr., 1899, p. 1130.
- 156 **Fischer**. — Deutsch. Ztschrift. f. Chir., 1891, p. 205.
- 157 **Fricke**. — Journ. de l'expérience, 1838, cité par Gangolphe.
- 158 **Bryant**. — Trans. of clin. Soc. London, 1877-78, p. 230, d'après Achard, p. 582.
- 159 **Schwartz**. — Soc. de Chir., 21 février 1900, p. 197.
- 160 **Mansell-Moulin**. — Anal. in Bulletin médical, 1892, p. 125.
- 161 **Mauney**. — Rupture intrapériton. des K. H. du foie, thèse Paris, 1891.
- 162 **Pontou**. — K. H. chez l'enfant, thèse Paris, 1867.
- 163 **Dieulafoy**. — Gazette hebdom., 1877, p. 471.
- 164 **Dieulafoy**. — Manuel de pathologie, 13^e édit. 1901, T. II, p. 756.
- 165 **Achard**. — Arch. gén. de méd., 1888, T. II, p. 410 et 572.
- 166 **Labbé**. — Soc. méd. des Hôp., 1888.
- 167 **Hutchinson**. — Lancet, 1894, anal. in Bulletin médical, 1894, p. 50.
- 168 **Picqué**. — Soc. de Chir., 13 mars 1901, p. 280.
- 169 **Rohde**. — Arch. des Heilk., 1876, p. 45.
- 170 **de Quervain**. — Centralbl. für Chir., 1897, n° 1.
- 171 **Quénu-Duval**. — Revue internat. de thérap. 17 avril 1898.
- 172 **Wunderlich**. — Arch. f. physiol. Heilk., 1858, p. 283.
- 173 **Vegas-Canwell**. — Rev. de Chir., avril 1901, p. 470.
- 174 *Discussion*, Soc. de Chir., 1^{er} février 1899, p. 103.
- 175 **Baraduc**. — Traitement des K. H. Thèse Paris, 1898, p. 50.
- 176 **Büdinger**. — Wiener klin. Wochenschr., 1899, p. 1130.

- 177 **Debove**. — Médecine moderne, 1899, p. 369.
 178 **Félizet**. — Soc. de Chir., 22 février 1889.
 179 **Wilbouchevitch**. — Rev. mensuel des mal. de l'enfance, sept. 1891.
 180 **Bazy**. — Soc. de Chir., 17 janv. 1900, p. 59.
 181 **Most**. — Deutsch Zeitschrift. f. Chir., 1898, p. 156.
 182 **Moore**. — Intercol. med. journ. of Austral., 1897, p. 290.

OBSERVATIONS

- I. **Billroth**, K. K. Geselsch. der Aerzte in Wien, 2 mai 1892.
- II. **K. Büdinger**, Wiener klin. Wochenschr. 1899, p. 1130.
- III. **Routier**, Soc. de Chirurgie, 5 juillet 1899.
- IV. **Ricard**, Soc. de Chirurgie, 14 mars 1900.
- V. **Quénu**, Soc. de Chirurgie, 21 mars 1900.
- VI. **Potherat**, Soc. de Chirurgie, 21 mars 1900.
- VII. **Tuffier**, Soc. de Chirurgie, 21 mars 1900.
- VIII. **Petit**, Société Anatomique, juillet 1900.
- IX. **Courtin**, Journ. de Méd. de Bordeaux, 1893, p. 285.
- X. **Poulton**, Austral. med. gaz. Sydney, 1896, p. 318, *in* thèse Baraduc, Paris, 1898.
- XI. **Boissart-Coudert**, Soc. d'obstétr. de Paris, 17 janv. 1901, anal. *in* Presse médicale, 30 janv. 1901.
- XII. **Hohl**, Ueber Verimpf. des E. durch Punktion, diss. Halle, 1892.
- XIII. **Thierry**, Bull. Soc. Anat., 1889, p. 317.
- XIII bis **Hueter**, Discussion au VI^e congr. allemand de chir., 1877.
- XIV. **Robde**, Arch. der Heilkunde, 1876, p. 45.
- XV. **Bousquet**, Congrès de Chirurgie, 19 oct. 1898.
- XVI. **Volkman**, VI^e congr. allemand de chirurgie, 1877.
- XVII. **Krause**, Berl. klin. Wochenschr., 1889, p. 770.
- XVIII. **Pauchet**, Soc. Anat., nov. 1893.
- XIX. **Létienne**, Médecine moderne, 1894, p. 372.
- XX. **Péan**, Journal de Méd. de Paris, 1897, 28 nov.
- XXI. **Finsen**, Arch. gén. de méd., 1869, XII, p. 23.
- XXII. **Koenig**, Traité de path. chir. trad. Comte. T. II, p. 207.
- XXIII. **Lihotzky**, Deutsch Zft. für Chir., XXIII, p. 116, d'après Krause.
- XXIV. **Schede**, *in* Dissert. Hohl, Halle, 1892.
- XXV. **Skifosowsky**, Annales de Chirurgie, Moscou, 1895, analysé *in* Gazette des Hôpitaux, 1895, p. 954.
- XXVI. **Tissier-Desfosses**, Soc. Obstétr., 14 janv. 1897.
- XXVII. **Peyrot**, Soc. de Chirurgie, 7 mars 1900.
- XXVIII. **Broca**, Soc. de Chirurgie, 21 mars 1900.
- XXXI. **Koelpin**, Schrift der Berl. Geselsch. naturforsch. Freunde. I Bd, Berlin, 1780, *in* Rassmüssen, p. 60.
- XXX. **Pinault-Guerbois**, Soc. Anat. 1826.

- XXXI. **Meissner**, Schmitt's Jahrb. T. 134, p. 26, *in* thèse **Gérard**. Paris 1876.
- XXXII. **Budd**, Trans. of the path. Soc. of London, 1859, p. 132, *in* thèse **Gérard**.
- XXXIII. **Ogle**, Trans. of the path. Soc. of London, vol. XI, p. 295, *in* thèse **Gérard**.
- XXXIV. **Murchinson**, Traité des mal. du foie, obs. XXVIII.
- XXXV. *ibid.* obs. XXIX.
- XXXVI. *ibid.* obs. XLIV.
- XXXVII. **Wunderlich**, Arch. f. physiol. Heilk. 1858, p. 283.
- XXXVIII. **Winckel**, VI^e congrès all. de chir. 1877.
- XXXIX. **Gratia**, Presse médicale belge, 1883, n^o 3, p. 17.
- XL. **Debove-Soupault**, Soc. méd. des Hôp 9 décembre 1892, et 19 octobre 1894.
- XLI. **Delbet**, *in* thèse **Baraduc**, Paris, 1898, obs. XXV.
- XLII. **Braune**, Dissert. Marburg, 1897, obs. 23, p. 42.
- XLIII. **Riemann**, Beitr. z. klin. Chir. 1899, XXIV Bd. 1 heft, obs. 2
- XLIV. **Dupré-Devaux**, Soc. Anat. 22 juin 1900.
- XLV. **Volkmann**, *in* **Krause**, Volkmann's Sammlung, 1888, n^o 325.
- XLVI. **Havage**, Bull. Soc. Anat., 1879, p. 623.
- XLVII. **Richard**, Gaz. hebdom. de méd. et chir., 30 avril 1880.
- XLVIII. **Riemann**, Beitr. z. klin. Chir., 1889, obs. 1.
- XLIX. *Ibid.* Obs. 4.
- LI. **Bouilly**, Soc. Anat., 1872.
- LII. **Duchaussoy**, Soc. Anat., 1854, p. 17.
- LIII. **Monod**, Soc. de Chir., 23 mai 1894.
- LIV. **Riemann**, Beitr. z. klin. Chir., 1899, obs. 3.
- LVI. **Charcot-Davaine**, Mém. Soc. de biologie, 1857, p. 103.
- LVII. **Mignon**, Soc. de chir., 13 juin 1900, et **Lafforgue**, Bull. Soc. Anat., 8 juin 1900.
- LIX. **Maucclair**, *in* thèse **Ferval**, Paris, 1900.
- LX. **Blasius**, Schmidt's Jahrb. XV. p. 89, *in* **Mosler** Milz-echinococcus, 1884.
- LXI. **Murchinson**, Maladies du foie, obs. XXVIII.
- LXII. **Vallée**, Normandie médicale, 1900, p. 324.
- LXII bis. **Sternberg**, Geburtshilf. gynäk. Gesellsch. in Wien, 8 mai 1900, *in* Centralbl. f. gynäk n^o 29, p. 774.
- LXIII. **Winterberg**, Med. News, 7 novembre 1896, p. 521.
- LXIV. **Renault**, Soc. Anat. 1882.
- LXV. **Rendu**, Soc. Anat. 1878, p. 581.
- LXVI. **Löwenhart**, Allg. Zeitsft. f. Psychiatrie, 1865, p. 125.
- LXVII. **Boecker**, thèse de Berlin, 1868, p. 14.
- LXVIII. **Bernheim**, *in* thèse **Cornet**, Nancy, 1878, et art. **Péricarde** du Dict. Dechambre.
- LXIX. **Peacock**, Transact. of the path. Soc. London, 1864.
- LXX. **Barklay**, Med. journ. Glasgow, 1867, p. 426. *in* thèse de **Welling**, Paris, 1872.
- LXXI. **Ducastel**, Soc. Anat. 1870, p. 363.
- LXXII. **Arnauld**, Bull. méd. du Nord, octobre 1881.
- LXXIII. **Klehmet**, Deutsch. Militärarzt. Zft. 1897, p. 441.

- LXXXIV. **Rendu**, France médicale, 1888, p. 89.
LXXXV. **Carrière**, Tumeur hydatique alvéolaire, thèse Paris, 1868.
LXXXVI. **Scheuthauer**, *in* thèse Carrière.
LXXXVII. **Léonard**, Bull. Soc. Anat. 1886, p. 288.
LXXXVIII. **Rénon**, Soc. méd. des Hôp., 27 avril 1900, p. 493.
LXXXIX. **Guérin-Legros**, *in* thèse Cras, obs. II.
LXXX. **Küster**, Congr. allem. de méd. 8 juin 1890.
LXXXI. **De Gorsse-Moret**, Soc. Anat., 1896, p. 346.
LXXXII. **Bulnheim**, Dissert. Kiel, 1890.
LXXXIII. **Guérineau**, K. H. du cerveau, thèse Paris, 1893.
LXXXIV. **Lauraud**, Soc. Anat., 1881, p. 369.
LXXXV. **Esquirol**, Journ. génér. de méd., 1825, p. 58.
LXXXVI. **Panas**, Union médicale, 1858, p. 245.
LXXXVII. **Tuffier**, *in* thèse Marguet, Paris, 1888.
LXXXVIII. **Critchett-Jorweth**, *in* thèse Marguet.
LXXXIX. **Marguet**, K. H. des muscles, thèse Paris, 1888.
XC. **Heyn**, Dissert. Berlin, 1894, d'après Gerulanos.
XCI. **Hayn**, cité par Most, D. Zft. f. Chir. 1898, p. 590.
XCII. **Gerulanos**, Deutsch. Zft. f. Chir. 1898, XLVIII Bd.
XCIII. **Tillaux**, *in* thèse Marguet, obs. 89-83.
XCIV. **Dumoulin**, Soc. Anat., 1847, p. 321.

Vu

Le Président de la Thèse,
BLANCHARD.

Vu et approuvé :

Le Doyen de la Faculté de Médecine,
P. BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer,

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

TABLE DES MATIÈRES

Résumé zoologique	5
Avant-propos	11
Introduction.	16
Historique	19

1^{re} Partie.

I. — Expérimentation.

Historique de l'expérimentation	29
Expériences personnelles	35
Résumé	53

II. — Observations.

Echinococcose post-opératoire	61
— et ponction	64
— et rupture avérée.	72
— et rupture probable.	75
— et rupture anatomique.	81
Kystes multiples de l'abdomen	87

2^{me} Partie.

Pathogénie des Kystes du péritoine	93
Echinococcose du canal vagino-péritonéal	100
Kystes du bassin	103
Kystes du foie	112
Kystes de la rate	117
Kystes du rein	123
Pathogénie des Kystes sus-diaphragmatiques	125
Kystes du cœur	135
Kystes du poumon	140
Kystes de la plèvre	151

(Discussion des Kystes alvéolaires)

Pathogénie des Kystes périphériques	163
Kystes du cerveau	164
Kystes des muscles.	167

(Discussion de la migration active)

Kystes des os.	180
<i>(Discussion de la prolifération exogène)</i>	

Formes de l'échinococcose secondaire.	193
Diagnostic	197
Pronostic.	219
Traitement	229
Conclusions générales	243
Bibliographie	247

